



Tikankontti

RAIMO HEIKKILÄ

VAASAN LÄÄNIN UHANALAISET SUOKASVIT

Sammandrag: Hotade myrväxter i Vasa län

English summary: Threatened mire plants in the province of Vaasa, Western Finland

RAIMO HEIKKILÄ

VAASAN LÄÄNIN UHANALAISET SUOKASVIT

Sammandrag: Hotade myrväxter i Vasa län

English summary: Threatened mire plants in the province of Vaasa, Western Finland

Tekijä on vastuussa julkaisun sisällöstä, eikä siihen voida vedota
vesi- ja ympäristöhallituksen virallisena kannanottona.

VESI- JA YMPÄRISTÖHALLINNON JULKAISUJA koskevat tilaukset:
Valtion painatuskeskus, PL 516, 00101 Helsinki
puh. (90) 56 601/julkaisutilaukset

ISBN 951-47-3582-X
ISSN 0786-9592

HELSINKI 1990
Valtion painatuskeskus
Pasilan VALTIMO
Helsinki 1990

JulkaisijaJulkaisun päivämäärä

*
Vesi- ja ympäristöhallitus

Tekijä(t) (toimielimestä: nimi, puheenjohtaja, sihteeri)

*
Raimo Heikkilä

Julkaisun nimi (myös ruotsinkielinen)

*
Vaasan läänin uhanalaiset suokasvit

Julkaisun laji

Toimeksiantaja

Toimielimen asettamispvm

*
Tutkimusraportti

Julkaisun osat

*

Tiivistelmä

*
Vaasan läänin soiden uhanalaisia putkilokasveja ja sammalia tutkittiin kasvimuseo-
näytteiden, arkisto- ja kirjallisuustietojen avulla sekä maastotutkimuksin vuosina
1980-1989. Lettolajit ovat alueella alunperin erityisen uhanalaisia lettojen har-
vinaisuudesta johtuen. Soiden metsäojitus ja pelloksiraivaus ovat saaneet aikaan
erityisesti ravinteikkaiden soiden lajiston harvinaistumista. Myös monet karujen
soiden lajit ovat niukentuneet, mutta vain muutamaa niistä voi pitää uhanalaisena.
Tutkimuksen tuloksena luokiteltiin 8 lajia todennäköisesti hävinneiksi, 19 erittäin
uhanalaisiksi, 23 vaarantuneiksi ja 23 silmälläpidettäviksi.

Uhanalaisten lajien suojelun kannalta tärkeitä jo rauhoitettuja alueita Vaasan lää-
nissä ovat Lauhavuoren, Kauhanevan-Pohjankankaan ja Salamajärven kansallispuistot
sekä Kivinevan-Tuomikonnevan soidensuojelualue. Myös eräät valtakunnalliseen soiden-
suojelun perusohjelmaan, lehtojensuojeluohjelmaan ja lintuvesiensuojeluohjelmaan si-
sältyvät alueet ovat arvokkaita uhanalaisten suokasvien turvapaikkoja. Lisäksi Käl-
viän kunta on päättänyt suojella Kaakkurinnevan, joka on Läänin arvokkain suojele-
maton lettoalue. Rauhoitetut ja suojeluohjelmiin kuuluvat alueet eivät riitä turvaa-
maan kaikkien uhanalaisten suokasvien säilymistä läänissä. Siksi tässä tutkimuksessa
esitetään lisäksi 32 suojelunarvoista aluetta. Niiden rauhoittamiseen ei maanomis-
tajia voida velvoittaa, mutta olisi toivottavaa, että mahdollisimman moni hakisi
vapaaehtoisesti lääninhallituksesta rauhoituspäätöstä omistamalleen arvokkaalle
suolle.

Asiasanat (avainsanat)

*
Suokasvit, uhanalaiset kasvit, kasviston suojelu, Vaasan lääni

Muut tiedot

*

<u>Sarjan nimi ja numero</u>	<u>ISBN</u>	<u>ISSN</u>
Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja sarja A 46	951-47-3582-X	0786-9592
<u>Kokonaissivumäärä</u>	<u>Kieli</u>	<u>Hinta</u>
*97	suomi	
<u>Jakeja</u>	<u>Kustantaja</u>	<u>Luottamuksellisuus</u>
*Valtion painatuskeskus PL 516, 00101 Helsinki	Vesi- ja ympäristöhallitus PL 250, 00101 Helsinki	julkinen

Utgivare

*

Vatten- och miljöstyrelsen

UtgivningsdatumFörfattare (uppgifter om organet: namn, ordförande, sekreterare)

*

Raimo Heikkilä

Publikation (även den finska titeln)

*

Hotade myrväxter i Vasa län

Typ av publikationUppdragsgivareDatum för tillsättandet av organet

*

Forskningsrapport

Publikationens delar

*

Referat

*

De hotade myrkärlväxterna och -mossorna i Vasa län undersöktes utgående från samlingarna i växtmuséerna, arkiv och litteraturkällor samt det fältarbete som utfördes åren 1980-1989. Rikkärtsarterna i området är redan ursprungligen speciellt hotade på grund av rikkärtsens fåtalighet. Dikningen och ibruktagandet av myrar för jordbruksändamål har förorsakat en klar minskning i kärrarterna. Också många arter av myrar av mosse- och fattigkärrstyp har blivit sällsyntare än förr. Dock kan endast ett fåtal av dessa anses vara direkt hotade. I undersökningen klassificeras 8 arter som troligen försvunna, 19 som akut hotade, 23 som sårbara och 23 som hänsynskrävande.

Särskilt viktiga ur skyddssynpunkt är de redan fredade områdena i Vasa län; nationalparkerna Lauhavuori, Kauhaneva-Pohjankangas och Salamajärvi samt myrskyddsområdet Kivineva-Tuomikonneva. Även vissa områden, som ingår i de riksomfattande basprogrammen för myrskydd, för lundskydd och för skydd av fågelsjöar och fågelrika havsvikar utgör värdefulla fristäder för myrväxterna. Kälviä kommun har dessutom fattat beslut om att freda Kaakkurinneva, som är länets värdefullaste rikkärtsområde. De redan fredade och i skyddsprogram ingående områdena räcker dock inte till för trygga de hotade myrväxternas fortbestånd i länet. I undersökningen föreslås därför ytterligare 32 skyddsområden. Önskvärt vore att markägarna till dessa områden skulle ansöka om fredning.

Nyckelord

*

Myrväxter, hotade arter, naturskydd, Vasa län

Övriga uppgifter

*

Seriens namn och nummerISBNISSN

* Vatten- och miljöförvaltningens
publikationer - serie A 46

951-47-3582-X

0786-9592

SideantalSpråkPrisSekretessgrad

* 97

Finska

Offentlig

DistributionFörlag

* Statens tryckericentral
PB 516, 00101 Helsingfors

Vatten- och miljöstyrelsen
PB 250, 00101 Helsingfors

Published byDate of publication

National Board of Waters and the Environment, Finland

Author(s)

Raimo Heikkilä

Title of publication

Threatened mire plants in the province of Vaasa, Western Finland

Type of publicationCommissioned by

Research report

Parts of publicationAbstract

Threatened phanerogams and mosses of the mires in the province of Vaasa were studied on the basis of specimens in herbaria and information in archives and literature. The field work was carried out in 1980-1989. The plant species of rich fens are particularly threatened in the area due to the natural rarity of rich fens. Forestry drainage and agricultural use of mires have caused especially the species of eutrophic and mesotrophic fens to become rare. Also many species of bogs and poor fens have become less common than earlier, but only a few of them can be regarded as threatened. As a result of this study 8 species were classified extinct, 19 endangered, 23 vulnerable, and 23 species seem to be in need of monitoring.

The national parks of Lauhavuori, Kauhanen-Pohjankangas and Salamajärvi, and the Kivineva-Tuomikonneva mire reserve are important protected areas to preserve threatened mire plants in the province of Vaasa. Also some areas belonging to the basic protection programmes for peatlands, herb-rich forests and waterbodies important for birdlife are significant refuges for threatened mire plants. In addition, the commune of Kälviä has made a decision to protect the rich fen of Kaakkurinneva, which is the most important unprotected area for threatened mire plants in the province. Protected areas and those belonging to the protection programmes do not, however, ensure the survival of the threatened plants. Therefore, 32 additional valuable areas have been proposed to be protected voluntarily by the land owners.

Keywords

Mire plants, threatened species, nature conservation, western Finland

Other informationSeries (key title and no.)ISBNISSNPublications of the Water and Environment
Administration - Series A 46

951-47-3582-X

0786-9592

PagesLanguagePriceConfidentiality

97

Finnish

Public

Distributed byPublisherGovernment Printing Centre
POB 516, SF-00101 HelsinkiNational Board of Waters and the
Environment, POB 250, SF-00101 Helsinki

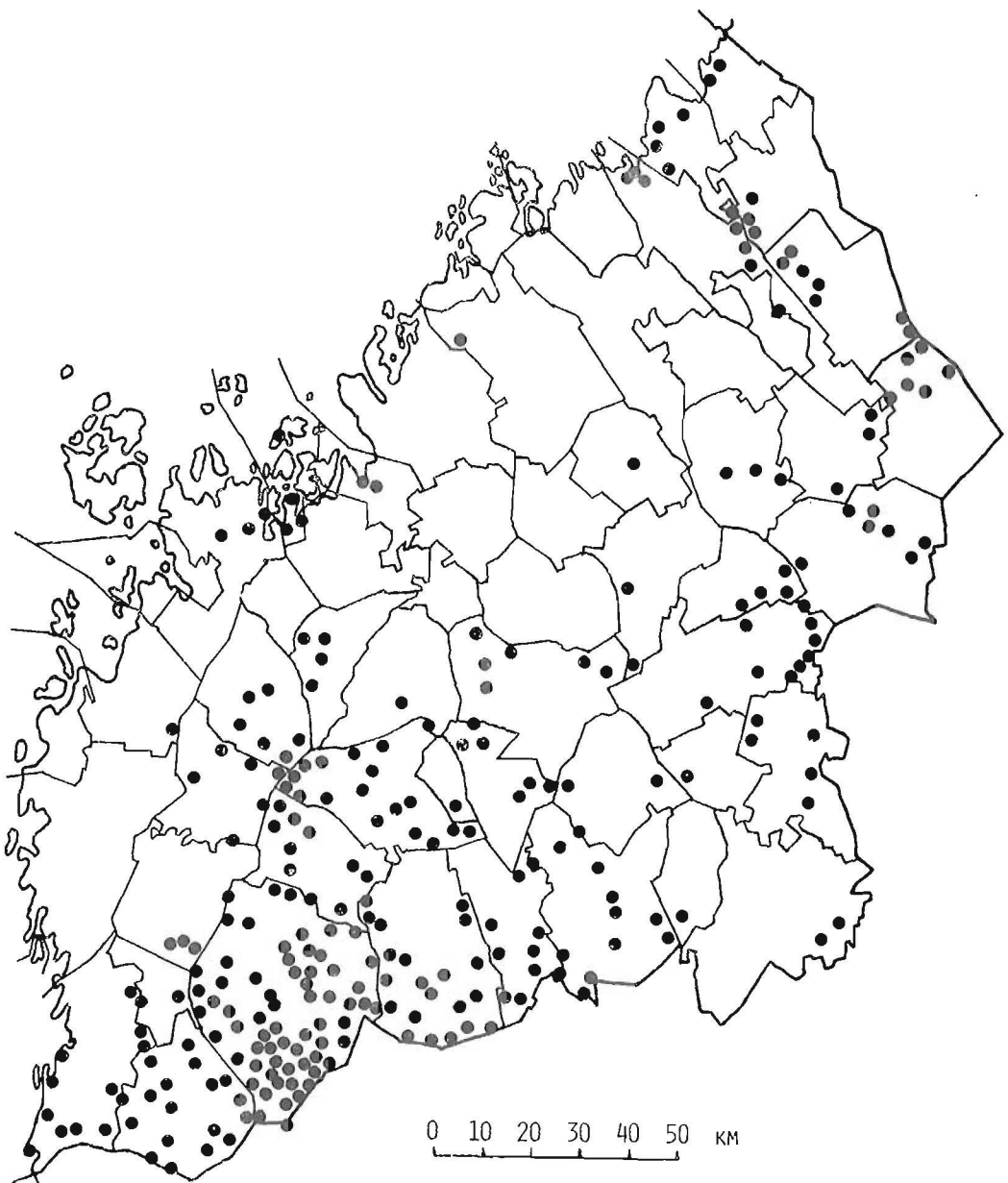
SISÄLLYS

1	JOHDANTO	9
2	TAUSTAA	11
3	KIITOKSET	12
4	UHANALAISTEN LAJIEN ESITTELY	12
4.1	Hävinneet	13
4.2	Erittäin uhanalaiset	18
4.3	Vaarantuneet	31
4.4	Silmälläpidettävät	52
5	UHANALAISTEN LAJIEN SUOJELU	53
6	EHDOTUKSET SUOJELUALUEIKSI	53
7	KIRJALLISUUS	71

LIITTEET 1-3

1 JOHDANTO

Tämän tutkimuksen yhteydessä on retkeilty Vaasan läänin soilla vuosina 1977-1989 tekemässä havaintoja suojelun arvoisista kohteista. Tutkimustarkkuus vaihtelee alueen eri osissa. Suomenselän lounaisosa on käyty perusteellisesti läpi kesinä 1980-1982 ja kaikki ennestään tunnetut luonnontilassa säilyneet letot kesinä 1982-1984. Puutteellisimmin tutkittuja ovat rannikkoseudut Kaskisten ja Vaasan sekä Oravaisten ja Kokkolan välillä n. 50 km:n levyisellä kaistalla. Myös Ähtärin-Töysän seutu ja Halsuan-Vetelin tienoot ovat jääneet vähälle huomiolle (kuva 1). Tutkimustarkkuus vaihtelee myös biotoopeittain: letot on tutkittu perusteellisesti ja mesotrofiset avosuot kohdallaisen tarkasti. Karut nevat ja rämeet, korvet sekä luhdat ovat jääneet vähemmälle huomiolle.



Kuva 1. Maastossa tutkittujen soiden sijainti

Kirjallisuus- ja museonäytetiedot alunperin uhanalaisiksi arvelluista lajeista on pyritty tarkastamaan, jos ne vain ovat olleet paikallistettavissa. Valitettavasti suurta osaa vanhoista havainnoista ei enää voi tarkastaa ylimalkaisten sijaintitietojen takia. Maastotutkimusten lisäksi on peruskartta- ja ilmakuvatulkinnalla selvitetty monien soiden nykytila. Jos on havaittu, että ne on ojitettu tai raivattu pelloksi, maastokäyntiä yleensä ei ole tehty.

Tutkimusalueen eteläosa kuuluu Rannikko-Suomen kermikeidassuovyöhykkeeseen, keskiosa ja pohjoisosan rannikko Sisä-Suomen eksentristen keidasoiden vyöhykkeeseen ja koillisosa Pohjanmaan aapasoiden alueeseen (Ruuhijärvi & Hosiaisloma 1989). Suurin osa alueesta on karua, ja suokasvisto on laajoilla alueilla niukkalajista ja hyvin tavanomaista. Tosin tavallisetkin suokasvit ovat ojituksen takia kovasti harvinaistuneet Etelä-Suomessa. Valtakunnallisesti uhanalaisten lajien esiintymiä alueelta tunnetaan vain muutamia (Rassi ym. 1986, Suominen 1989). Suokasveista harvinaisia ja uhanalaisia läänitasolla ovat erityisesti lettojen lajit. Kalkkiesiintymien harvinaisuuden (Eskola ym. 1919) ja niukkojen kasvihavaintojen vuoksi aluetta on jopa pidetty luontaisena lettotyhjiönä (esim. Eurola 1980). Lettoja on ollut tiedossa vain Vimpelin-Alajärven seudulta (Backman 1909) sekä Kälviän, Kannuksen ja Lohtajan alueelta (Valovirta 1949). Viime aikoina on läänistä kuitenkin löytynyt kohtalaisen monia reheviä soita, tosin useimmat pieniä sirpaleita ja rippeitä aikaisemmista laajemmista lettokokonaisuuksista (H. Heikkilä 1987). Eniten reheviä soita on kalkkiseuduilla Alajärven-Vimpelin-Perhon alueella ja rannikolla Kälviällä. Lettoja on ollut laajalti myös Lohtajalla ja Kruunupyssä, mutta ne on kaikki ojitettu jo vuosia sitten. Myös Kauhajoella on reheviä laikkuja lähinnä lähteisyydestä johtuen. Rannikon suot taas ovat nuoruudestaan johtuen rehevämpiä kuin läänissä keskimäärin, joskin letot puuttuvat sieltä pohjoisinta osaa lukuunottamatta jokseenkin kokonaan. Vaikka Vaasan läänin soiden uhanalaiset kasvit keskittyvätkin letoille, on joitakin vaatimattomiakin harvinaisuuksia, jotka viihtyvät karunpuoleisissa korvissa ja oligotrofisellakin alustalla, jopa keidassoilla (Heikkilä & Lindholm 1988, 1989).

Kaikkiaan tiedot Vaasan läänin suokasveista ovat vielä aika puutteellisia varsinkin sammalten osalta. Putkilokasvisto on sentään eräiltä seuduilta hyvin selvitetty. Uhanalaisista lajeista on tähän mennessä selvitetty vain valtakunnallisesti uhanalaisten putkilokasvien tilanne.

Läänin soista kuuluu valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan yhteensä 67. Niiden pinta-ala on yhteensä n. 33 500 ha. Lisäksi läänissä on kolme kansallispuistoa, Kauhaneva-Pohjankangas, Lauhavuori ja Salama-järvi, jotka kaikki ovat merkittäviä alueellisesti uhanalaisten kasvien esiintymäalueita. Muutamia lehtoihin liittyviä reheviä korpia ja lettojuotteja kuuluu valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan (Lehtojensuojelutyöryhmä 1988, 1989).

Soidensuojelun perusohjelmassa (Komiteanmietintö 1980:15) uhanalaisiksi määritellyillä suokasvilajeilla ja suotyypeillä on läänin alueella melko vähän suojeltavaksi esitettyjä esiintymiä, eikä niistä kovinkaan moni ole vielä suojeltu. Kaikkiaan kahdeksalla soidensuojelun perusohjelmaan kuuluvalla alueella on tiedetty kasvavan uhanalaisia lajeja. Monet läänin letoista ovat löy-

tyneet vasta soidensuojelun perusohjelman vahvistamisen ja seutukaavan laatimisen jälkeen. Tästä ja lettojen vähyydestä johtuen ovat monet lettokasvit läänitasolla uhanalaisia, vaikka niiden säilyminen Suomessa olisikin turvattu.

2 TAUSTAA

Ensimmäiset kunnolla dokumentoidut tiedot Vaasan läänin suokasveista saatiin vuonna 1859, kun P.A. Karsten, A.J. Malmgren ja T. Simming retkeilivät Siipyn ja Merenkurkun välisellä rannikkoalueella sekä sisämaassa Etelä-Pohjanmaalla (Simming et al. 1861, Simming 1861a ja b). 1800-luvulla vielä Hellström (1879) ja Laurén (1896) keräsivät ja julkaisivat laajemmalti tietoa läänin suokasveista. Muuten on 1800-luvulta vain hajanäyhteitä museoiden kokoelmissa.

Backman (1909) teki laajan ja hyvän selvityksen Lappajärven ympäristön kasvillisuudesta ja kasvistosta. Hänen löydöistään suurin osa on niin hyvin dokumentoitu, että niitä on voitu vielä 1980-luvulla paikallistaa ja "löytää" uudelleen. 1900-luvun alussa kertyi runsaasti tietoa soista ja suokasveista Suomen Suoviljelysyhdistyksen suomaatutkimusten yhteydessä (Ranckén 1914, Warén 1922, 1924, Warén & Kotilainen 1923, Kotilainen 1924). Myös nämä tiedot ovat yleensä täsmällisesti paikannettavissa. Valitettavasti näiden tutkimusten rehevät suot on suurelta osin raivattu pelloksi tai ojitettu jo ennen II maailmansotaa.

1920-luvulta lähtien teki A. Railonsala (1931, 1933, 1935, 1937, 1954, 1957) kasvistotutkimustensa yhteydessä läänin lounaisosissa ja Alavudella paljon havaintoja suokasveistakin, myös sammalista. J. Sarvela (1935) tutki 1920-luvun lopulta alkaen Ilmajoen ja Kurikan kasvistoa, ja jatkaa työtään edelleen lisäksi Jurvan, Laihian, Isonkyrön, Seinäjoen, Nurmon, Peräseinäjoen ja Jalasjärven alueilla. A.V. Auer (1944) julkaisi havaintoja erityisesti Kälviän suokasveista.

II maailmansodan jälkeen kasvistotutkimus oli suurimmassa osassa lääniä pitkään jokseenkin lamassa. Vain eräitä hajahavaintoja julkaistiin kasvillisuustutkimusten yhteydessä (Brandt 1948, Ruuhijärvi 1960, Hosiainluoma 1961, Eurola 1962). Laajat kasvillisuustutkimukset kuitenkin selvittivät huomattavasti kokonaiskäsitystä alueen suoluonnosta. Lisäksi Ostrobotnia australis -yhdistyksen jäsenet keräsivät koko joukon näytteitä suokasveista erityisesti rannikkoseudulta aina 1960-luvulle asti. 1960- ja 1970-luvuilla keräsi Tenho Kaattari runsaasti suokasvitietoja Toholammilta ja lähikunnista.

1980-luvulla kasvistotutkimus on jälleen elpynyt. Suominen (1978) sekä Suominen & Varkki (1982, 1983, 1984) ovat tutkineet perusteellisesti Lauhavuoren seudun kasvistoa ja Varkki (1983, 1985) Kauhajoen kunnan kasvistoa. Kasvistotietoja on kertynyt myös läänin kansallispuistojen kasvillisuuskartoitusten yhteydessä (Liedenpohja & Luttinen 1984, R. Heikkilä 1986) sekä eräiden kuntien teettämien luontoinventointien yhteydessä (Lundberg 1977, Axell 1979, Öling 1987, Talvitie & Heikkilä 1989, 1990). Uhanalaisten suo-

kasvien kannalta erityisen merkittävä on H. Heikkilän (1987) lettokasvillisuustutkimus.

3 KIITOKSET

Seuraavat henkilöt ovat antaneet käyttööni julkaisemattomia tietoja havainnoistaan: Jaakko Sarvela tutkimusalueeltaan (ks. edellä), Juha Suominen ja Alfred Varkki eri puolilta Etelä-Pohjanmaalta, Anneli Leivo Lauhavuorelta, Tauno Ulvinen Keski-Pohjanmaalta, Jarmo Laitinen Perhon-Vimpelin seudulta, Bertil Färdig Keski-Pohjanmaan rannikolta ja Anssi Herttuala läänin itäosista. Erikoistutukija Tapio Lindholm, lehtori Heikki Saari, Fil. maist. Jaakko Sarvela, dos. Juha Suominen ja museonhoitaja Tauno Ulvinen lukivat käsikirjoitukseni ja paransivat sitä rakentavalla kritiikillään huomattavasti. Hanna Heikkilä jakoi kanssani maastotöiden ilot ja pettymykset kesinä 1983-1989. Tämä tutkimus on osa Vaasan lääninhallituksen Vaasan vesi- ja ympäristöpiiriltä tilaamasta Vaasan läänin uhanalaisten kasvien selvitystyöstä. Vaasan lääninhallituksen rahoitus kattoi matkakulut kesällä 1989. Kiitän lämpimästi kaikkia edellämainittuja ja muitakin työtäni edistäneitä.

4 UHANALAISTEN LAJIEN ESITTELY

Tässä luvussa esitellään Vaasan läänin uhanalaiset suokasvit uhanalaisuusluokittain. Hävinneistä, erittäin uhanalaisista ja vaarantuneista lajeista esitellään kaikki tunnetut entiset ja nykyiset kasvupaikat tutkimusalueella, levinneisyys ja uhanalaisuustilanne koko Suomessa sekä pääpiirteitä kunkin lajin ekologiasta. Lajien ekologia- ja levinneisyyskuvaukset perustuvat pääosin Suureen kasvikirjaan (Jalas 1958, 1965, 1980), Hulténin (1971) kartastoon, Retkeilykasvioon (Hämet-Ahti ym. 1986), Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintöön (Rassi ym. 1986), Länsi-Suomen lettojen kasvillisuutta käsittelevään tutkimukseen (H. Heikkilä 1987) sekä omiin havaintoihin. Tarkasteluun on otettu mukaan vain sellaisia lajeja, jotka tutkimusalueella ovat ensisijaisesti suokasveja. Rajanveto on ollut monessa tapauksessa vaikeaa. Toisaalta tarkastelun ulkopuolelle on jätetty monia lehtokasveja, jotka usein kasvavat myös lehtokorvissa (esim. *Circaea alpina* ja *Matteuccia struthiopteris*), toisaalta lajeja, jotka ovat yleisiä merenrannoilla mutta harvinaisia ja uhanalaisia sisämaan soilla (esim. *Myrica gale* ja *Parnassia palustris*). Myös savisilla rannoilla sisämaassakin kasvava *Triglochin palustris* on suokasvina tutkimusalueella hyvin harvinainen ja uhanalainen.

Kasvupaikkatiedot tutkimusalueella on esitetty luettelona kunnittain kustakin lajista. Kasvupaikkoja ei ole kuvattu kovin tarkasti eikä koordinaatteja mainita tässä yhteydessä. Täsmällisemmät tiedot tärkeimmistä esiintymistä ja niiden sijainnista esitetään luvussa 6 ja liitteessä 3. Kunkin kasvupaikkatiedon jälkeen on mainittu lähde, mistä tieto on peräisin. Kirjallisuustiedot on esitetty normaalina kirjallisuusviitteenä (esim. Sarvela 1935). Arkisto- ja museonäytetiedot esitetään kursivoituna seuraavasti: vuosiluku, havainnon tekijä, tiedon säilytyspaikka, esim. 1984 A. Herttuala, H. Tiedon/näytteen säilytyspaikkatiedoissa on käytetty seuraavia lyhenteitä:

H	Helsingin yliopiston kasvimuseo
HFR	Metsäntutkimuslaitoksen kokoelma
HSI	Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksen kokoelma
OULU	Oulun yliopiston kasvimuseo
TUR	Turun yliopiston kasvimuseo
H-a	Helsingin yliopiston kasvimuseon arkisto
OULU-a	Oulun yliopiston kasvimuseon arkisto

Lisäksi kasvupaikkatiedoissa on käytetty seuraavia merkintöjä: Jos samalta paikalta on useita havaintoja samasta lajista, on tiedot ilmoitettu aikajärjestyksessä erotettuna puolipisteellä toisistaan. Jos kasvia ei etsimisestä huolimatta ole löytynyt, mutta kasvupaikka on edelleen jäljellä, ja lajin esiintyminen siellä vielä mahdollista, on vanhojen tietojen perässä maininta siitä (esim. 1984 *A. Herttuala, H; ei havaittu 1988*). Jos kasvupaikkaa ei ole tarkastettu 1980-luvulla eikä sen nykytila ole tiedossa, on esiintymätiedon lopussa X. Merkkiä ei ole käytetty paikkatiedoiltaan epätarkkojen vanhojen havaintojen yhteydessä, eikä silloin, jos esiintymän on syytä olettaa tuhoutuneen esimerkiksi ojituksen takia. Jos esiintymän tiedetään tai arvellaan hävinneen, on se aina mainittu kasvupaikkatiedon lopussa.

Silmälläpidettävistä lajeista on esitetty tässä tutkimuksessa lajiluettelo ja yhteenveto lajien esiintymisestä Vaasan läänissä. Lisäksi kaikista käsitellyistä lajeista esitetään levinneisyyskartat Vaasan läänissä.

HÄVINNEET

Velttosara *Carex laxa* Wahlenb.

Levinneisyys

Velttosara on Suomessa pohjoinen laji, jonka eteläisimmät kasvupaikat ovat Ähtärissä, Multialla, Leivonmäellä ja Toivakassa. Laji on katsottu Keski-Suomessa ja Keski-Pohjanmaalla erittäin uhanalaiseksi sekä Kuopion läänissä, Kainuussa, Oulun Pohjanmaalla ja Etelä-Lapissa vaarantuneeksi (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Velttosara kasvaa rimpiletoilla ja mesotrofisilla rimpinevoilla, tyypillisesti harvakseltaan rimpien reunoilla rimpivihvilän, hoikkavillan ja jouhisaran seurassa.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kannus Hirvineva (1936 *V. Korri, H*; hävinnyt)

Lestijärvi (Roivainen 1927; Alm & Kotilainen 1933; todennäköisesti hävinnyt)

Perho Penninkilampi (1939 *A.L. Backman, H*; hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Vanhaa tietoa Lestijärveltä ei ole pystytty varmuudella paikantamaan. Mitä ilmeisimmin tämä velttosaran kasvupaikka on ojitettu. Kannuksen ja Perhon

kasvupaikat on ojitettu, ja laji on hävinnyt sieltä. Perhon - Lestijärven - Kälviän - Kannuksen alueella on vielä luonnontilassa mesotrofisia aapasaita, joilta lajin löytyminen on mahdollista. Sitä kannattaisi etsiä ainakin Salama-järven kansallispuiston soilta, Lestijärven Lullonnevalta, Tuomikonnevalta ja Kivinevalta sekä Kälviän Kotkannevalta, Lähdenevalta ja Kannuksen Ete-länevalta.

Verikämmekkä *Dactylorhiza incarnata* subsp. *cruenta* (O.F. Müller) P.D. Sell

Levinneisyys

Verikämmekkä on harvinainen punakämmekän alalaji, jota kasvaa letoilla Ahvenanmaalla sekä Pohjois-Karjalan - Länsi-Lapin välisellä kaistalla. Manner-Suomen länsiosan eteläisimmät kasvupaikat ovat Keski-Pohjanmaalla. Rassin ym. (1986) mukaan verikämmekkä on Lapin eteläosaa lukuunottamatta kaikkialla erittäin uhanalainen tai vaarantunut. Taksonomisista vaikeuksista johtuen UHEKS-raportin levinneisyystiedot ovat osittain ristiriidassa Retkeilykasvion kanssa.

Ekologia

Verikämmekkä kasvaa tavallisesti melko vetisillä avoiletoilla, joskus lettorämeillä. Se on kalkinsuosija.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Jurwa (1859 A.J. Malmgren, H)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Vanhaa verikämmekälöytöä Jurvasta on mahdotonta enää paikallistaa tarkasti. On ilmeistä, että verikämmekkä on hävinnyt Vaasan läänistä.

Pikkukihokki *Drosera intermedia* Hayne

Levinneisyys

Pikkukihokki on eteläinen mereistä ilmastoa suosiva laji. Suomessa se on yleinen vain lounaisrannikolla ja Ahvenanmaalla. Pohjoisimmat tunnetut löydöt on tehty Kokkolassa, Kannonkoskella ja Lieksassa. Laji on erittäin uhanalainen Kuopion ja Pohjois-Karjalan lääneissä sekä vaarantunut Hämeessä ja Keski-Suomessa (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Pikkukihokki on märkien avointen ruoppapintojen laji, joka joskus kasvaa matalissa avovesirimmissäkin. Laji ei ole kovin vaateliäs, Länsi-Euroopassa se kasvaa keidassoillakin. Suomessa se kuitenkin varsinkin pohjoisimmilla kasvupaikoillaan näyttää vaativan mesotrofista alustaa.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Karijoki (Simming et al. 1861:28; ilmeisesti hävinnyt)

Kronoby, Lill-Ämtträsk strand (1936 B. Klockars, H; Klockars 1937; hävinnyt)

Kronoby Långdalsträsk (1950 M. Malmberg & U. Widlund, H; hävinnyt)

Veteli (Bror Petterssonin havainto Klockarsin 1937 mukaan)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Vanhat löydöt Karijoelta ja Vetelistä on ilmoitettu vain kunnan tarkkuudella, eikä sieltä ole kerätty näytettä. Löytöjen todenperäisyyttä tai säilymistä on mahdotonta enää tarkastaa. Långdalsträsket on täysin ojitettu ja pikkukihokki on hävinnyt tältä pohjoisimmalta tunnetulta kasvupaikaltaan Suomessa. Lill-Ämtträsk tarkoittaa samaa paikkaa (Klockars 1937, 1947). Uusien kasvupaikkojen löytäminen läänistä on aika epätodennäköistä. Lajia kannattaa kuitenkin pitää silmällä läänin koillisosan rehevien aapasoiden rimmiköillä, koska se on löytynyt aika läheltä Kannonkosken Heinäsuolta 1988, sekä rannikon luhtasoilla.

Vuorolehtihorsma *Epilobium davuricum* Fischer ex Hornem.**Levinneisyys**

Vuorolehtihorsma on pohjoinen laji, Kainuun eteläpuolelta on vain muutama löytö, Pyhännältä, Kälviältä ja Juuasta. Laji ei ole missään kovin yleinen. Se on hävinnyt Pohjois-Karjalasta (Hakalisto 1987). Keski-Pohjanmaalla se on erittäin uhanalainen ja vaarantunut Kainuussa ja Oulun Pohjanmaalla (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Vuorolehtihorsma on kalkinvaatija. Se vaatii myös lähteisyyttä, ja kasvaa eutrofisissa lähteiköissä, tihkupinnoilla ja lähdeletoilla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kälviä Peitso (1923 V. Kujala, H; ei havaittu 1983, 1988, 1989)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Vuorolehtihorsman löytöseudulla on vielä jäljellä luonnontilaista lettoa, mutta lajia ei löydetty vuonna 1983, 1988 eikä 1989. Se saattaa silti vielä kasvaa alueella, joten lisäetsinnät ovat tarpeen erityisesti Ison Maajärven rannoilla.

Sääskenvalkku *Microstylis monophyllos* (L.) Lindley**Levinneisyys**

Sääskenvalkku on harvinainen laji, jota on siellä täällä kalkkiseuduilla lähes koko maassa Lappia lukuunottamatta. Se on kaikkialla harvinaistunut ojitusten vuoksi. Rassin ym. (1986) mukaan se on silmälläpidettävä laji koko Suomessa, mutta kaikissa lääneissä, joissa sääskenvalkku esiintyy, se on katosuttu erittäin uhanalaiseksi.

Ekologia

Sääskenvalkku on kalkinsuosija, joka kasvaa märillä lähteisillä tai luhtaisilla letoilla ja niityillä sekä letto- ja lehtokorvissa. Joillakin kasvupaikoilla se on ollut lyhytaikainen. Se on tilapäisesti kasvanut myös esimerkiksi kallioilla, tienreunoilla ja linnoituskaivannoissa.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kälviä Ruotsalo merenrantaletto (Kotilainen 1958, X)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Ruotsalon rantaletot ovat kasvaneet umpeen viime vuosikymmeninä, ja ainut havaittu sääskenvalkkukyksilö on mitä ilmeisimmin hävinnyt alueelta. Lajille hyvin sopivaa biotooppia on Kälviän Ison Maajärven letolla, josta sitä vielä kannattaisi etsiä.

Lettorikko *Saxifraga hirculus* L.

Levinneisyys

Lettorikko on Suomessa pohjoinen laji, joka on kohtalaisen yleinen vain ns. Lapin kolmiossa, Kuusamossa ja Kittilässä. Se on hävinnyt lähes kaikilta Etelä-Suomen kasvupaikoiltaan. Oulujoen eteläpuolella sitä on enää vain Raahen seudulla, Muhoksella, Vieremällä ja Joroisissa. Mikkelin ja Kuopion lääneissä se on erittäin uhanalainen ja vaarantunut Kainuussa ja Oulun Pohjanmaalla (Rassi ym. 1986). Issakaisen (1988) mukaan se on erittäin uhanalainen Siika-, Pyhä- ja Kalajokilaaksojen alueella (jäljempänä lyhyesti Keski-Pohjanmaa).

Ekologia

Lettorikko on koivulettojen tyyppilaji, mutta se kasvaa myös lähteiköillä, erityisesti ruosteliejulähteiden ympäristössä.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Isokyrö Tervaneva (1945 M.J. Kotilainen, H-a; hävinnyt)

Kauhajoki Koihnansuo (1945 M.J. Kotilainen, H-a; hävinnyt)

Kronoby Kainsmossen (1936 B. Klockars, H; Klockars 1937; 1950 T. Westman H; hävinnyt)

Kronoby Åsmossen (Klockars 1937; hävinnyt)

Kronoby Merijärvi (Klockars 1937; hävinnyt)

Kronoby Stormosse (Klockars 1937; hävinnyt)

Kronoby Kvickkällmossen (1959, 1961 C. Krokfors, H; hävinnyt)

Kronoby Teerijärvi (1879 A. Forsell, H; hävinnyt)

Kronoby Teerijärvi (F. Hellström, H; Hellström 1879; hävinnyt)

Kronoby Teerijärvi kärr (1913 B. Jurvelius, H; hävinnyt)

Kronoby Teerijärvi kärräng (1882 K. Olander, H; hävinnyt)

Lohtaja Erkkilä (1932 J. Mattila, H; hävinnyt)

Lohtaja Karhikylä (1942 S. Sundqvist, H, OULU; hävinnyt)

Lohtaja Marinkaisneva (1947 M.J. Kotilainen, H; Valovirta 1949, hävinnyt)

Pedersöre Purmo kärr (1920 R. Sevelius, herb. B. Färdig, ilmeisesti hävinnyt)

Teuva laskettu järvi (Komsinjärvi tai Suksenjärvi?) (1900 K. Kaselius, H, hävinnyt)

Teuva suo (1893 R. Dahlberg, H, ilmeisesti hävinnyt)

Teuva muutama km kirkosta etelään (Hammarström Hjeltin (1909-1911) mukaan)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Lettorikkoesiintymiä on tunnettu läänin alueelta useita vielä 1950-luvun alussa. Kaikki vanhastaan tiedossa olleet kasvupaikat on ojitettu, ja lettorikko lienee hävinnyt läänistä.

Mustapääsammal *Catoscopium nigratum* (Hedw.) Brid.**Levinneisyys**

Mustapääsammal on Suomessa pohjoispainotteinen laji, jota on tavattu Kainuun eteläpuolella vain muutamassa paikassa Pohjois-Savossa, Pohjois-Karjalassa sekä Närpiössä ja Ahvenanmaan Eckerössä.

Ekologia

Mustapääsammal on kalkinvaatija, joka kasvaa parhaiten lettojen välipinoilla, joskus rimpiletoillakin lähes vesipinnan tasolla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Närpiö Norra Karvamossen, lähteinen letto (1913 *H. Rancken, H*; Rancken 1914; hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Norra Karvamossen on ojitettu jo 1920-luvulla, jolloin myös letto tuhoutui.

Pohjanhuurresammal *Cratoneuron decipiens* (De Not.) Loeske**Levinneisyys**

Pohjanhuurresammalen levinneisyys muistuttaa suuresti mustapääsammalen levinneisyyttä. Laji lienee kuitenkin mustapääsammalta hiukan yleisempi Kainuun eteläpuolella. Kuusamossa sitä pidetään vaarantuneena (Ulvinen 1989).

Ekologia

Laji kasvaa kalkkilähteissä ja lähdevetisissä lehtokorvissa.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Isojoki Villamo Leppikylä, lähdeletto (1966 *P. Borg, H*; hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Leppikylän lähteikkö ympäristöineen on ojitettu, eikä pohjanhuurresammalta enää löytynyt v. 1983.

ERITTÄIN UHANALAISET

Röyhysara *Carex appropinquata* Schumacher

Levinneisyys

Röyhysaraa on löydetty miltei koko Suomesta pohjoisinta Lappia lukuunottamatta. Erityisesti Länsi-Suomessa se on alunperinkin ollut hyvin harvinainen, ja suuri osa sen vanhastaan tunnetuista kasvupaikoista on tuhoutunut metsäojitusten takia viime aikoina. Etelä-Pohjanmaan ja Satakunnan eliömaakunnista laji on kokonaan hävinnyt (Hämet-Ahti ym. 1986, R. Heikkilä 1989). Laji on erittäin uhanalainen Keski-Suomessa ja Pohjois-Karjalassa sekä vaarantunut Varsinais-Suomessa, Kymen, Hämeen ja Kuopion lääneissä sekä Kainuussa, Oulun Pohjanmaalla ja Keski-Lapissa. Yleisimmillään röyhysara on ollut Ahvenanmaalla sekä Salpausselkien liepeillä Etelä-Hämeessä ja Uudenmaan länsiosassa.

Ekologia

Röyhysara on vaateliias lettokasvi, jota voi pitää kalkinsuosijana. Erityisen usein se kasvaa lähteisillä letoilla, mutta myös parhailla lettorämeillä ja pohjoisessa koivuletoilla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kauhajoki Mustaisneva (1964 A. Varkki, H; hävinnyt)

Kauhajoki Rumanlähde (1964 A. Varkki, H; hävinnyt)

Kauhajoki Rydinlähde (1963 A. Varkki, H; hävinnyt)

Soini Laasala Pykäläkorpi (H. & R. Heikkilä 1988 H-a)

Vimpeli Kotakangas, metsässä kalkkimaalla (1909 A. Nyström, H, HSI; X)

Vimpeli Vesterbacka, Huosianmaankallio (1906 A. Nyström, H; 1906 A.L. Backman, H; H. & R. Heikkilä 1983, 1988 H-a)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Kaikki A. Varkin Kauhajoelta löytämät röyhysarapaikat on ojitettu, ja ne ovat tuhoutuneet (Varkki 1985). Vimpelin Kotakankaan löytöpaikkaa ei ole onnistuttu paikantamaan, mutta alue on niin tarkkaan ojitettu, että todennäköisesti röyhysara on sieltäkin hävinnyt. Röyhysaran runsas esiintymä (yli 100 mätästä) Vesterbackan Huosianmaankallion letolla kuuluu valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan, ja se on ostettu valtiolle suojelutarkoitukseen. Vuonna 1988 paikka oli kuitenkin kuivahtanut viereisen palstan ojituksen takia. Vesiä letolle padonnut moreenikynnys oli puhkaistu, ja koko leton olemassaolo on vaarantunut. Soinin Pykäläkorvessa röyhysaraa kasvaa luonnontilaisessa lettokorvessa parikymmentä mätästä monien muiden uhanalaisten lajien seurassa. Paikasta pitäisi pikaisesti perustaa lain nojalla rauhoitettu luonnonsuojelualue.

Vienansara *Carex atherodes* Sprengel

Levinneisyys

Vienansara on nimensäkin mukaisesti itäinen taigalaji, jota Suomessa kasvaa harvaksen Varsinais-Suomesta ja Lounais-Hämeestä koilliseen Kainuuta myöten sekä Kemijoen varressa. Pohjois-Karjalasta se yllättäen puuttuu.

Vienansara on katsottu vaarantuneeksi Varsinais-Suomessa, Hämeessä, Kuopion läänissä ja Kainuussa (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Vienansara kasvaa tyypillisimmin rehevähköissä puronvarsikorvissa, joskus lähteiköissä ja toisinaan sinnikkäästi ojissa luonnontilansa menettäneilläkin soilla. Laji ei ole kovin vaateliias, mistä johtuen sen harvinaisuus on yllättävää.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Ilmajoki Alajoki Tuomiluoman luontaisen suun lähellä ojanpenkalla (1988 J. Talvitie, H; Talvitie & Heikkilä 1989; myös 1989)

Ilmajoki Alajoki, ojanpenkalla n. 100 m edellisestä (1989 J. Sarvela, suullinen tiedonanto)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Vienansara löytyi yllättäen Ilmajoelta syksyllä 1988, n. 300 km lähimmästä ennestään tunnetusta kasvupaikasta. Se on ehkä jäännös aikaisemmasta laajemmasta esiintymästä, joka on ollut alueella ennen raivauksia. Juha Suominen etsi vienansaraa laajalti esiintymien ympäristöstä syyskuussa 1989 löytämättä lisää. Jaakko Sarvelan (suull. tiedonanto) mukaan vienansara saattaa olla paikalla parisataa vuotta vanha venäläistulokas. Laji oli joka tapauksessa tietysti uusi Etelä-Pohjanmaan eliömaakunnalle. Sitä ei ennestään tunnettu mistään naapurimaakunnastakaan. Kasvupaikat ovat keskellä viljelylaakeutta ojanpenkalla tien varressa. Laji säilyy paikalla, jos tietä ei levennetä, Tuomiluoman suun siltaa uusita eikä tien varsia niitetä vienansarakasvustojen kohdalta. Maanomistajien ja tienhoitajien valistaminen esiintymästä lienee ainut mahdollinen suojelutoimi.

Lettosara *Carex heleonastes* L. fil.

Levinneisyys

Lettosara on Suomessa yleisimmillään Etelä-Lapissa ja Kuusamossa. Sitä on löydetty koko maasta kaakkoisinta osaa, Etelä-Pohjanmaata ja Ahvenanmaata lukuunottamatta. Oulujokivesistön eteläpuolella lettosara on hävinnyt lähes kaikilta löytöpaikoiltaan, niitä on vain kymmenkunta jäljellä. Lisäksi laji on kaikilla eteläisillä kasvupaikoillaan aika niukka (Heikkilä 1989). Se on hävinnyt Satakunnasta ja Uudeltamaalta. Varsinais-Suomessa, Hämeessä, Mikkelin, Keski-Suomen, Kuopion ja Pohjois-Karjalan lääneissä sekä Keski-Pohjanmaalla se on erittäin uhanalainen. Oulun Pohjanmaalla ja Etelä-Lapissa lettosara on katsottu vaarantuneeksi (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Lettosara on meso-eutrofi suokasvi, joka tyypillisimmin kasvaa vetisillä aukeilla lettonevoilla. Sitä on löydetty myös lähteisiltä lettorämeiltä, koivuletoilta ja reheviltä luhtanevoilta.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Himanka suoniitty (1942 S. Sundqvist, H; hävinnyt)

Kaustinen Köyhäjoki Näätinkioja (1932 H. Roivainen, H; todennäköisesti hävinnyt)

Kälviä Kaakkurineva (1933 A.V. Auer, H; Auer 1944, 1983 T. Ulvinen, OULU; 1988 H. & R. Heikkilä, H-a)

Kälviä Leiviskäneva (1932 J. Mattila, H; todennäköisesti hävinnyt)

Kälviä Välikylä (1932 H. Roivainen, H; todennäköisesti hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Vanhoista lettosaralöydöistä useimmat on niin epätarkasti dokumentoitu näytteiden etiketeissä, ettei niitä ole voitu maastossa tarkastaa täysin varmasti. Koska löytöseudut on Kaakkurinevaa lukuunottamatta perusteellisesti ojitettu, on syytä olettaa lettosaran hävinneen neljältä viidestä löytöpaikasta. Kälviän Kaakkurinevan koivuletolla lettosaraa kasvaa vielä niukasti. Kaakkurineva, jolla kasvaa muitakin uhanalaisia lajeja, on Vaasan läänin viimeinen luonnontilassa säilynyt koivuletto, ja sen suojeluarvo on hyvin korkea. Kälviän kunta on tehnyt merkittävän kulttuuriteon päättäessään huolehtia suon suojelusta.

Kaislasara *Carex rhynchophylla* Fischer, C.A. Meyer & Avé-Lall.

Levinneisyys

Kaislasara kasvaa harvakseltaan koko Suomessa lukuunottamatta Ahvenanmaata, Kuusamo ja suurinta osaa Lapista. Erityisesti Länsi- ja Lounais-Suomessa se on harvinainen. Varsinais-Suomessa se on erittäin uhanalainen ja Keski-Pohjanmaalla vaarantunut (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Kaislasara kasvaa tavallisimmin märissä lähteisissä korvissa ja puronvarsissa. Usein se viihtyy myös ojissa, mutta perusteellinen ojitus tavallisesti hävittää sen.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Ilmajoki Alaanen tie (Sarvela 1935; hävinnyt)

Ilmajoki Santavuori (Sarvela 1935; 1974 J. Sarvela, H-a; hävinnyt)

Kurikka Vesiperä (1935 J. Sarvela, H; Sarvela 1935; hävinnyt)

Pedersöre (1934 L. Holmberg, H; X)

Ylistaro Linnanloukko pellonoja (1989 J. Suominen, H, OULU, TUR)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Kaislasara on hävinnyt Kurikan ja Ilmajoen kasvupaikoiltaan ojituksen takia. Santavuorella se on kasvanut ojitetussa korvessa vielä 1970-luvulla. Ylistarossa kaislasara kasvaa pellonojassa ja sen säilymisen turvaaminen on vaikeaa. Vanhaa löytöä Pedersörestä on mahdotonta tarkastaa epätarkkojen kasvupaikkatietojen takia.

Aapasara *Carex rotundata* Wahlenb.

Levinneisyys

Aapasara on pohjoisten aapasoiden laji, joka on Oulujokivesistön eteläpuolella hyvin harvinainen. Oulun läänin puoleisella Keski-Pohjanmaalla se on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (Issakainen 1988) ja Kainuusta se on kokonaan hävinnyt (Hämet-Ahti ym. 1986). Lapissa laji on kuitenkin aivan yleinen.

Ekologia

Aapasara on karujen soiden laji joka viihtyy erityisen hyvin rimpinevoilla. Se ei kuitenkaan kasva ombrotrofisella alustalla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Toholampi Iso Kotaneva ojikko (1970 T. Kaattari H; X)

Toholampi Siltaneva rämeojikko (1969, 1970 T. Kaattari, H; X)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Aapasaran kasvupaikkoja Toholammilla ei ole tarkastettu 1980-luvulla. Molemmat paikat on ojitettu jo 1960-luvulla, ja on mahdollista, että aapasara on jo hävinnyt niiltä. Aapasaraa olisi syytä etsiä seudun vielä ojittamattomilta soilta. Jos se vielä löytyy alueelta, olisi kasvupaikoista perustettava luonnonsuojelualueet ja tarvittaessa turvattava lajin säilyminen patoamalla ojat.

Viitasara *Carex tenuiflora* Wahlenb.

Levinneisyys

Viitasara on pohjoinen laji, jonka eteläisin kasvupaikka on ollut Hämeenkyrössä. Sitä kasvaa edelleen lähellä Vaasan läänin rajaa Virroilla. Laji on hävinnyt Satakunnasta ja erittäin uhanalainen Hämeessä, Pohjois-Karjalassa ja Keski-Pohjanmaalla. Vaarantunut se on Mikkelin, Keski-Suomen ja Kuopion lääneissä sekä Oulun Pohjanmaalla ja Etelä-Lapissa (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Viitasara on puronvarsikorpien ja soiden reunojen laji, ei erityisen vaateliias. Se ei kuitenkaan siedä ojitusta eikä avohakkuuta, vaikka joskus lyhytaikaisesti kasvaakin korpiin kaivetuissa ojissa ja talviteillä.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Lappajärvi Tervanen Latvaniitty (1909 A. Nyström, H, HSI; 1909 B. Jurvelius, H, hävinnyt)

Soini Niemelä (1906 A.L. Backman, H, HSI; Backman 1909, hävinnyt)

Vimpeli Vesterbacka Huosianmaanniitty (1904 A.L. Backman, H; 1904 A. Nyström, H; Backman 1909, ei havaittu 1982, 1983, 1988)

Vimpeli Vesterbacka Moskova (1989 J. Laitinen, OULU)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Vanhat löytöpaikat Soinissa ja Lappajärvellä on ojitettu, ja viitasara on hävinnyt niiltä. Jurveliuksen keräämässä näytteessä mainitaan kasvupaikaksi

vain Lappajärvi, mutta mitä ilmeisimmin se on kerätty Latvaniityltä. Vimpe-
lin Vesterbackan Huosianmaankallion viereiseltä letolta lajia ei etsittäessä
ole löydetty. Se on ilmeisesti hävinnyt, kun suon reuna on ojitettu. Jarmo
Laitinen löysi kesällä 1989 viitasaran soidensuojelun perusohjelmaan kuulu-
valta Moskovon letolta, joka on ostettu valtiolle luonnonsuojelutarkoituk-
seen. Mahdollisesti paikka on sama kuin Backmanin (1909) mainitsema
Huosianmaanniitty. Viitasara voisi ehkä vielä löytyä jostakin läänin itäreu-
nan puronvarsikorvesta tai suonreunasta.

Tikankontti *Cypripedium calceolus* L.

Levinneisyys

Tikankontti kasvaa harvakeen lähes koko Suomessa lukuunottamatta poh-
joisinta Lappia, Länsi-Suomea ja Kymenlaaksoa. Se on kaikkialla kovasti
vähentynyt ihmistoiminnan takia, eikä se liene alunperinkään ollut missään
yleinen. Tikankontti on katsottu koko maassa silmälläpitoa vaativaksi lajiksi.
Tikankontti on rauhoitettu koko Suomessa. Se on erittäin uhanalainen Uu-
dellamaalla, Kymen läänissä, Hämeessä, Keski-Pohjanmaalla ja Keski-La-
pissa sekä vaarantunut Ahvenanmaalla, Mikkelin, Kuopion ja Pohjois-Kar-
jalan lääneissä sekä Kainuussa ja Oulun Pohjanmaalla. Kuusamossa ja
Etelä-Lapissa tikankontti on silmälläpidettävä laji (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Tikankontti on kalkinvaatija, joka kasvaa yleensä lehdoissa ja puustoisilla le-
toilla, joskus märkienkin lettorämeitten mättäillä. Paikoin sitä on löytynyt
karunkin näköisistä kuivista männiköistä kalkkiseuduilla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alajärvi Kalkkikangas (1973 S. Koivisto, H-a; 1988 H. Heikkilä & R. Heikkilä, H-a)
Lappajärvi sumpig skog (1907 B. Jurvelius, H)
Oravainen Dammbackauden (Öling 1987, epävarma tieto, kuulopuheiden
mukaan havaittu 1950-luvulla)
Perho Peltokangas (1982 K. Hallantie, suull. tieto; 1984 A. Herttuala, suull.
tieto)
Perho Peltokangas (1987, 1988 H. & R. Heikkilä, H-a)
Perho, Pilleskytö (1950, Ympäristöministeriön suoarkisto, ei havaittu 1979)
Veteli (1883 T. Wichman, H)
Vimpeli kalkkialue (1914 E. Hytinen 1914, H)
Vimpeli Poikkijoki (1973 S. Koivisto, H-a; 1988 H. & R. Heikkilä, H-a)
Vimpeli Vesterbacka, Huosianmaankallio (1904 A.L. Backman, H; 1904 A.
Nyström, H; ilmeisesti hävinnyt)
Vimpeli Vesterbacka, Moskovankallio (1903 A.L. Backman, H, HSI; 1903 E.
Odenwall, H; 1973 S. Koivisto, H-a; 1987 A. Herttuala, suull. tieto)
Vimpeli, Hallapuro (1984 A. Herttuala, suull. tieto)
Vimpeli, Koskela (1976 S. Koivisto, H; hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Tikankontin vanhoista kasvupaikkatiedoista Lappajärven ja Vetelin löydöt on niin epämääräisesti dokumentoitu, ettei niitä ollut enää mahdollista tarkastaa. On jopa mahdollista, että väärinkäsitysten ym. vuoksi ne sisältyvät luetelon muihin paikkoihin. Tarkasti tunnetuista löytöpaikoista hävinnyt lienee vain Vimpelin Koskelan tikankonttipaikka, joka oli jo löydettyä v. 1976 ojitettu. Säilyneet esiintymät ovat enimmäkseen hyvin niukkoja. Vimpelin Moskovankallion lehdossa, joka kuuluu valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan, on viimeksi havaittu n. 30 tikankonttiyksilöä. Poikkijoella kasvoi lettokorvessa v. 1988 n. 10 tikankonttia ja Alajärven Kalkkikankaalla n. 20. Vimpelin Hallapurosta on löytynyt vain yksi yksilö. Perhon Peltokankaassa on kaksi lähekkäistä tikankonttiesiintymää, joissa on yhteensä lähes 1000 versoa. Niistä toinen kuuluu valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan kuten Kalkkikankaankin tikankonttikasvustot.

Yhtäkään tikankonttiesiintymää ei Vaasan läänissä ole vielä suojeltu, eikä lajin säilyminen ole taattu ennen rauhoituspäätöksiä. Poikkijoella maanomistaja suojelee esiintymää aktiivisesti esimerkiksi keräilyltä, mutta läheisten ojien takia lajin säilyminen paikalla ei ole turvattu. Tikankonttiesiintymästä tulisi perustaa luonnonsuojelualue ja padota leton reunalle kaivettu oja. Perhon Pilleskydöllä, joka kuuluu soidensuojelun perusohjelmaan, on ollut tikankonttia vain parin neliömetrin alalla, joten uusien havaintojen puute ei välttämättä osoita lajin häviämistä. Alue on ojitettu 1960-luvulla, mutta esimerkiksi lettovilla on paikalla havaittu vielä v. 1989. Tikankontti on kukkimattomana yllättävän vaikeasti havaittava laji rehevissä lehdoissa tai lettokorvissa.

Kaitakämmekä *Dactylorhiza traunsteineri* (Sauter) Soó

Levinneisyys

Kaitakämmekkää on löytynyt lähes koko Suomesta Satakuntaa ja Inarin Lappia lukuunottamatta. Kohtalaisen yleinen se on kuitenkin ollut vain osassa Pohjois-Karjalaa, Kainuussa ja Kuusamossa. Ainakin Varsinais-Suomesta ja Uudeltamaalta se on jo kokonaan hävinnyt. Kaikissa Suomen eteläpuoliskon lääneissä se on katsottu vähintään vaarantuneeksi (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Kaitakämmekä on vaateliias suokasvi, joka kasvaa letoilla ja meso-eutrofiilla nevoilla, yleensä varsin aukeilla paikoilla. Kaitakämmekä on muunteleva, useaan alalajiin tai variaatioon jaettu taksoni, jonka taksonomiaa ja ekologiaa ei vielä täysin tunneta (Räsänen & Saari 1987). Tästä johtuen on lajin esiintymien suhteen epävarmuutta, ja esimerkiksi Varkin (1985) julkaisema kaitakämmekkähavaintoni Kauhajoelta on epävarma. Kyseessä oli todennäköisesti maariankämmekän muunnos, joka melkoisesti muistuttaa kaitakämmekkää ja kasvaa ravinteikkailla soilla. Myöhemmin olen havainnut sitä monessa paikassa. H. Heikkilän (1987) mainitsevat muutamat kaitakämmekkäesiintymät lienevät olleet juuri maariankämmekän lettomuunnosta. Sekaannuksia aiheuttavat myös esimerkiksi punakämmekän ja maariankämmekän risteymät.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Ilmajoki Pässilä (1917 P. *Nederström*, H; ei havaittu 1982, 1983, 1988; 1989 J. *Sarvela* & J. *Talvitie*, suullinen tieto)

Kristiinankaupunki Lappfjärd Pyhävuori (1948 A. *Railonsala*, H; hävinnyt)

Kronoby Kainsmossen (1936 B. *Klockars*, H; 1950 U. *Widlund*, H; 1959 C. *Krokfors*, H; hävinnyt)

Larsmo Orrskär (Hellström 1879)

Lestijärvi (Hellström 1879: här och där)

Perho (1869 F. *Hellström*, H; Hellström 1879: allmän)

Toholampi Matoneva (1973 T. *Kaattari*, H; X)

Veteli (Hellström 1879)

Vimpeli Huosianmaankallio (1982 A. *Herttuala* & R. *Heikkilä*, H-a; 1983, 1988 H. & R. *Heikkilä*, H-a)

Vimpeli Kotakangas (1911 A. *Nyström*, H; hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Kaitakämmekän kasvupaikka Ilmajoella on edelleen luonnontilassa, ja on mahdollista, että siellä v. 1983 havaitut punakämmekäksi määritetyt neljä kukkivaa kämmeä (H. *Heikkilä* 1987) olisivatkin olleet kaitakämmeköitä. Kesällä 1989 J. *Sarvela* ja J. *Talvitie* löysivät paikalta muutamia steriilejä yksilöitä, jotka mitä ilmeisimmin olivat kaitakämmeköitä. Paikasta pitäisi perustaa luonnonsuojelualue, koska siellä kasvaa useita muitakin harvinaisia lajeja (*Talvitie* & *Heikkilä* 1989). Vimpelin Huosianmaankallion letolla (ks. röyhysara) havaittiin v. 1982 ja 1983 muutama punakämmekäksi tulkitsemani yksilö, mutta Anssi Herttualan diakuvien perusteella Heikki Saari määritteli ne kaitakämmeköiksi. Vuonna 1988 suolla havaittiin taas muutama kukkiva kaitakämmekä. Paikka on ostettu valtiolle luonnonsuojelutarkoitukseen, mutta ympäristön ojituksen takia se on uhanalainen (ks. röyhysara). Muut tarkasti tunnetut kasvupaikat Toholammin Matonevan keskustaa lukuunottamatta on ojitettu, ja laji on niiltä hävinnyt. Matonevankin reunat on perusteellisesti ojitettu, ja keskusta on jossain määrin kuivahtanut. Kaitakämmekä hävinnee sieltä lähiaikoina ellei oja padota. Matoneva kuuluu soidensuojelun perusohjelmaan. Vanhat tiedot Perhosta, Vetelistä ja Larsmosta ovat niin epämääräisiä, ettei niitä ole voitu tarkastaa. Näytteiden puuttuessa on lajinmäärittäminen ehkä syytä epäillä. Perhossa on kuitenkin vielä jäljellä kaitakämmekälle sopivaa biotooppia, eikä sen löytyminen sieltä ole mahdotonta. Myös Lestijärvellä on soita, joilla kaitakämmekää ehkä voisi vielä kasvaa.

Pohjanhorsma *Epilobium hornemannii* Reichenb.

Levinneisyys

Pohjanhorsma on Suomessa pohjoinen laji, jonka eteläisin tunnettu kasvupaikka on Lestijärvellä (*Kaakinen ym.* 1975). Pohjois-Suomessa laji on kohतालaisen yleinen.

Ekologia

Pohjanhorsma kasvaa lähteiköissä ja pohjoisempana myös puronvarsissa, aina virtaavan pohja- tai pintaveden välittömässä vaikutuspiirissä. Ravinteisuuden suhteen se ei ole kovin vaatelias, lähinnä mesotrofi.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Lestijärvi Syri (1974 E. Kaakinen ym., OULU; X)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Syrin lähteessä on ollut jo pitkään vedenottamo, joka lieene vähentänyt pohjanhormaa. Esiintymä oli v. 1974 hyvin niukka, vain n. 10 yksilöä, joten se on erittäin uhanalainen. Esiintymän nykytila ei ole tiedossa. Jos pohjanhormaa edelleen kasvaa paikalla, pitäisi siitä perustaa luonnonsuojelualue, ja varmistaa ettei esiintymää tuhota lisäämällä vedenottoa.

Kirjokorte *Equisetum variegatum* Schleicher ex Weber & Mohr**Levinneisyys**

Kirjokorte on Suomessa pohjoispainotteinen laji, jolla on Oulujärven eteläpuolella vain muutama hajaesiintymä. Rassin ym. (1986) mukaan se on kaikilla eteläisillä kasvupaikoillaan erittäin uhanalainen. Pohjois-Suomessa se on sopivilla kasvupaikoilla kohtalaisen yleinen.

Ekologia

Kirjokorte on kalkinsuosija, joka kasvaa letoilla, lähteiköillä ja virtaavien vesien rannoilla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alajärvi Kalkkikangas (1905 A. Nyström & A.L. Backman, H, HSI; Backman 1909; 1963 E. Kotanen, H; 1988 H. & R. Heikkilä, H-a)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Kalkkikankaan alue kuuluu osaksi valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan, osaksi lehtojensuojeluohjelmaan. Läheisistä vanhoista ojista ja vedenottamosta huolimatta kirjokorte on säilynyt paikalla runsaana usean aarin alalla.

Lettovilla *Eriophorum latifolium* Hoppe**Levinneisyys**

Lettovillaa on löydetty kaikista Suomen eliömaakunnista, mutta kohtalaisen yleinen se on vain paikoin Kainuussa, Kuusamossa ja Etelä-Lapissa. Laji on kovasti harvinaistunut erityisesti Etelä-Suomessa. Länsi-Suomessa se on laajalti ollut luonnostaankin hyvin harvinainen (Hultén 1971). Oulujokivesistön eteläpuolella se on katsottu vähintään vaarantuneeksi kaikkialla luonnottamatta Pohjois-Karjalaa (Rassi ym. 1986)

Ekologia

Lettovilla on vaateliäs lettokasvi, jota voi pitää hyvänä eutrofian indikaattorina. Erityisen hyvin se viihtyy lähteisillä, usein kaltevilla letoilla, lettorämeillä ja lettokorvissa. Lettotyypeistä se puuttuu vain rimpiletoilta (Heikkilä 1989).

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kauhajoki Rytiperä (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)

Perho Pilleskorpi (1979 M. Kuitunen, ympäristöministeriön suoarkisto; 1989 J. Laitinen, kirjallinen tiedonanto)

Soini Pykäläkorpi (1982 A. Herttuala, suull. tieto; 1988 H. & R. Heikkilä, H-a)

Vimpeli Huosianmaankallio (1903 A.L. Backman, H, HSI; Backman 1909, 1988 H. & R. Heikkilä, H-a)

Vimpeli Jukosalmenräme (1983 H. & R. Heikkilä, H; hävinnyt)

Vimpeli Kotakangas (1909, 1912 A. Nyström, H, HSI; hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Kauhajoen ja Soinin kasvupaikoilla lettovillaa on pienellä alalla kohtalaisen runsaasti. Kauhajoen kasvupaikalla ei ole vielä mitään turvaa, mutta Soinin Pykäläkorvesta ja Kauhajoen Rytiperän letosta, joilla kasvaa useita muitakin uhanalaisia kasvilajeja, ja jotka eivät kuulu mihinkään suojeluohjelmaan, pitäisi pikaisesti perustaa luonnonsuojelualueet. Vimpelin Huosianmaankallion letolla on lettovillaa runsaasti muutaman hehtaarin alalla, mutta ympäristön äskettäisen ojituksen takia on suojeltu letto kuivahtanut, eikä lettovillan säilyminen paikalla ole turvattu (ks. röyhysara). Perhon Pilleskorpi kuuluu valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan, mutta siellä on vanhoja ojia, jotka ovat kuivattaneet aluetta. Vuonna 1979 lettovillaa havaittiin siellä vain kolme yksilöä, ja saman verran 1989. Vimpelin kaksi muuta kasvupaikkaa on ojitettu, ja lettovilla on hävinnyt niiltä.

Pohjanruttojuuri *Petasites frigidus* (L.) Fries

Levinneisyys

Pohjanruttojuuri on nimensä mukaan pohjoinen laji, joka on Kuusamossa ja monin paikoin Lapissa kohtalaisen yleinen. Sen levinneisyysalue ulottuu etelässä Jyväskylän tienoilta. Lajin eteläraja on varsin jyrkkä (Hultén 1971). Useimmat löydöt Oulujokivesistön eteläpuolelta ovat vanhoja, ja laji on hävinnyt monilta löytöpaikoiltaan. Rassin ym. (1986) mukaan laji on vaarantunut Keski-Suomen ja Kuopion lääneissä. Hakaliston (1987) mukaan pohjanruttojuuri on Pohjois-Karjalassakin silmälläpidettävä laji.

Ekologia

Pohjanruttojuuri kasvaa monenlaisilla kohtalaisen ravinteikkailla kosteilla paikoilla, lähteiköillä, letoilla, puronvarsissa ja erityisesti etelässä märissä korvissa. Ojitetuilla paikoilla laji saattaa siirtyä kasvamaan ojissa, mutta usein ojitus hävittää sen.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kokkola (1898 H. Björkman, H; ilmeisesti hävinnyt)

Kokkola Varvsviken (1930, 1934 S. Sundqvist, H, OULU; ilmeisesti hävinnyt)

Kronoby Söderpåras (1956 C. Krokfors, H; hävinnyt)

Veteli Räyrinki (1986 A. Herttuala, H)

Vimpeli Kotakangas (1909 A. Nyström, H, HSI; hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Vetelin Räyriössä kasvaa pohjanruttojuurta pienellä alalla ojitetun korven ojanpenkan varjossa. Alue kuuluu valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Lajin säilyminen paikalla ei ole kuitenkaan turvattu, ellei paikan vesitaloutta palauteta lähemmäs luonnontilaa patoamalla oja. Muilta tarkasti tunnetuilta kasvupaikoiltaan laji on ilmeisesti hävinnyt ojitusten takia ajat sitten. Vanhempaa tietoa Kokkolasta on epätarkan paikkatiedon takia mahdollonta enää tarkastaa. Lajia on syytä pitää silmällä läänin pohjoisosassa. Uusien kasvupaikkojen löytyminen on vielä ehkä mahdollista.

Isohuurresammal *Cratoneuron commutatum* (Hedw.) G. Roth**Levinneisyys**

Isohuurresammal on Suomessa pohjoispainotteinen laji. Kohtalaisen yleinen se on vain Kuusamossa, Lapin kolmiossa sekä paikoin Kittilässä ja Käsivarressa. Oulujokivesistön eteläpuolelta tunnetaan vain muutama hajaesiintymä. Kauhajoen kasvupaikka on yli 300 kilometrin päässä lähimmistä tunnetuista esiintymistä.

Ekologia

Isohuurresammal on kalkinvaatija. Se kasvaa etupäässä kalkkiseutujen lähteiköissä, joissa veden virtaus ja lämpötila ovat tasaisia läpi vuoden.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kauhajoki Rytiperä (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Isohuurresammalta kasvaa Kauhajoen Ikkeläjärven Rytiperän letolla pienen lähteensilmän reunoilla parin neliömetrin alalla sekä n. 30 metrin päässä siitä vedenottamoksi tehdyn lähteen reunalla niukasti. Paikka ei kuulu mihinkään suojeluohjelmaan, mutta laji säilyy, jos lettoa ei ojiteta eikä vedenottoa tehosteta. Koska letolla kasvaa useita muitakin uhanalaisia lajeja, pitäisi siitä perustaa luonnonsuojelualue.

Lettolovisammal *Lophozia rutheana* (Limpr.) Howe**Levinneisyys**

Lettolovisammal (tunnettu myös nimillä *Leiocolea rutheana* ja *L. schultzei*) kasvaa lähes koko Suomessa edafisesti sopivilla paikoilla. Se ei ole missään kovin yleinen eikä runsas. Etelä-Suomessa se on paikoittainen ja laajalti hyvin harvinainen.

Ekologia

Lettolovisammal on vaateliias lettokasvi, joka tyypillisesti kasvaa parhailla lettorämeillä välipinnoilla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alajärvi Kalkkikangas (1963 E. Kotanen, H; hävinnyt)

Soini Pykäläkorpi (1983 H. & R. Heikkilä, H-a; myös 1988)

Vimpeli Huosianmaankallio (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Soinissa ja Vimpelissä lettolovisammal kasvaa yhdessä röyhysaran kanssa. Paikat on kuvattu röyhysaran yhteydessä. Alajärven Kalkkikankaalla samalta on kasvanut lettorämeellä, joka on kauan sitten ojitettu. Lettolo-visammal on hävinnyt paikalta. Jäljellä on vielä lettokorpea, jossa kasvaa useita uhanalaisia lajeja, joten alue on edelleen suojelun arvoinen.

Kairasammal *Meesia triquetra* (Richter) Ångstr.

Levinneisyys

Kairasammalta on kasvanut jokseenkin koko Suomessa. Pohjois-Suomessa se on paikoin kohtalaisen yleinen, mutta Oulujokivesistön eteläpuolella löytöpaikkoja on vain harvaksen, yhteensä n. 60. Useimmat tiedot ovat kuitenkin vanhoja, ja laji on laajoilta alueilta kokonaan hävinnyt. Säilyneitä esiintymiä Suomen eteläpuoliskosta tunnetaan vain vähän toistakymmentä (R. Heikkilä 1989). Millään nykyisellä kasvupaikallaan etelässä se ei ole kovin runsas.

Ekologia

Kairasammal on vaateliaanpuoleinen lettolaji ainakin Etelä-Suomessa. Kuusamossa olen nähnyt sitä myös mesotrofisella nevalle. Se kasvaa tyypillisesti kosteiden lettopintojen reunoilla mättäiden tyvillä tai välipintatasoisilla letoilla pieninä laikkuina. Joskus se kasvaa melko märilläkin lettopinnoilla yksittäisinä versoina esimerkiksi lierosammalen (*Scorpidium scorpioides*) joukossa. Vanhojen näytteiden esitetietojen perusteella kairasammal näyttää hyötynneen soiden niitosta ja laidunnuksesta. Monet vanhat löytöpaikat ovat olleet suoniittyjä. Koska rehevistä soista varsinkin Etelä-Suomessa suoniitty lienee mieluummin raivattu pelloksi, on kairasammal harvinaistunut nopeammin kuin useimmat muut lettokasvit (R. Heikkilä 1989).

Kasvupaikat tutkimusalueella

Korsnäs Rutjilträsk (1912 H. Ranckén, H; Brotherus 1923; hävinnyt)

Kälviä Kaakkurineva (1933 A.V. Auer H; 1988 H. & R. Heikkilä, H-a)

Närpes Norra Karvamossen (1913 H. Ranckén, H; Ranckén 1914; hävinnyt)

Lisäksi Kotilainen (1924:77) luettelee Lapuan kihlakunnan luoteisosasta 9 suota, joista jollakin tai joillakin hän on havainnut kairasammalen. Kaikki luetellut paikat on ojitettu ja laji niiltä hävinnyt.

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Närpiön ja Korsnäsin vanhat löytöpaikat on ojitettu jo 1920-luvulla, ja kairasammal on hävinnyt niiltä. Kaakkurinevan koivuletolla kairasammalta kasvoi niukasti vielä v. 1988. Koska paikalla kasvaa useita muitakin uhanalaisia lajeja, olisi Kälviän kunnan suojelupäätös toteutettava mahdollisimman pian.

Matosammal *Scorpidium trifarium* (Web. & Mohr) Paul

Levinneisyys

Matosammalta on Suomen eteläpuoliskosta löydetty vain pariltakymmeneltä paikalta, Ahvenanmaalta, Etelä-Hämeestä, Pohjois-Savosta, Pohjois-Karjalasta ja Keski-Pohjanmaalta (R. Heikkilä 1989). Monet löydöt ovat tuoreita, ja laji on ilmeisesti ollut yleisempi kuin on luultu. Pohjois-Suomen letoilla matosammal on yleisempi kuin etelässä, mutta sielläkin niukka ja harvinaisenpuoleinen.

Ekologia

Matosammal on märkien rimpilettojen laji, joka kasvaa tavallisesti lierosammalen (*Scorpidium scorpioides*) kanssa, yleensä yksittäisinä versoina. Vain harvoin se muodostaa pieniä puhtaita laikkuja. Sitä on pidetty hyvin vaateli-aana, mutta viimeaikaisten havaintojen mukaan se ei näytä olevan paljoakaan lierosammalta vaateliaampi.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kälviä Kaakkurineva (1988 H. & R. Heikkilä, H)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Matosammalta on Kaakkurinevalla pienellä, parin aarin laajuisella rimpiletolaikulla Kaakkurilammen rannassa. Laji häviää paikalta, jos lampea laske-taan vähänkin. Kälviän kunnan päätös Kaakkurinevan suojelusta pitäisi to-teuttaa pikaisesti.

Kiiltosirppisammal *Scorpidium vernicosum* (Mitt.) Tuom.

Levinneisyys

Kiiltosirppisammalta on Suomen eteläpuoliskosta löydetty harvakseltaan koko alueelta. Kovin yleinen se ei ole ollut missään, jonkinlaisia tihentymiä on vain Hämeenlinnan ympäristössä ja pitkin Salpausselkiä. Useimmilta löy-töpaikoiltaan laji on hävinnyt. Tunnettuja kasvupaikkoja Etelä-Suomessa on jäljellä vain vähän toistakymmentä (R. Heikkilä 1989). Pohjois-Suomessa kiiltosirppisammal on kohtalaisen yleinen siellä missä lettojakin on runsaasti.

Ekologia

Kiiltosirppisammal on vaatelias lettokasvi, joka kasvaa tavallisimmin lähte-i-sillä kaltevilla letoilla ja koivuletoilla, joskus rimpiletoilla. Muutaman kerran kiiltosirppisammal on löydetty myös järvistä silkasta vedestä.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Korsnäs Rutjilträsk (1912 H. Ranckén, H; hävinnyt)

Kälviä Kaakkurineva (1983 T. Ulvinen & A. Varkki, OULU, 1988 H. & R. Heikkilä, H-a)

Närpes Orrmosskällan (1904 E. af Hällström, H; Brotherus 1923; hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Korsnäsin Rutjilträsk on raivattu pelloksi, ja kiiltosirppisammal on hävinnyt alueelta. Närpiön Orrmosskällanin lähteikköä on metsäojitettu, ja lettolajit

ovat alueelta hävinneet. Paikalla on kuitenkin vielä jäljellä hienoa lehtokorpea ja lähdekorpea, joka kuuluu valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Kaakkurinevan koivuletolla kasvaa runsaasti kiiltosirppisammalta parin hehtaarin alalla. Paikasta olisi perustettava luonnonsuojelualue, kuten Kälviän kunta on päättänyt.

Kuultorahkasammal *Sphagnum aongstroemii* Hartm. f.

Levinneisyys

Kuultorahkasammal on pohjoinen laji, jonka kasvupaikkoja tunnetaan Oulujoen eteläpuolelta vain muutamia. Se on kaikkialla Etelä-Suomessa uhanalainen ja suojelunarvoinen laji. Lapissa se on paikoin yleinen eikä erityisen uhattu.

Ekologia

Kuultorahkasammal on oligo-mesotrofi laji, joka kasvaa usein varsinaisilla ja ruohoisilla saranevoilla ja nevarämeillä. Joskus se kasvaa myös luhtaisilla paikoilla jokien ja purojen varsilla sekä järvenrantanevoilla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Himanka Pernu (1971 T. Kattilakoski, OULU; X)
Jeppo Kilismossen (1914 H. Ranckén, H; hävinnyt)
Kauhajoki Halmeenneva (1913 H. Ranckén & A. Wegelius, H, OULU; ei havaittu 1980)
Kauhajoki Iso Koihnanneva (1988 R. Heikkilä, H; R. Heikkilä 1990)
Kauhajoki Mustaisneva (Warén 1924; hävinnyt)
Kauhava Matinneva (1914 H. Ranckén, H; hävinnyt)
Kälviä Pirskeri (1933 A.V. Auer, H, TUR;X)
Kälviä Ruotsalo Karjosuo (1933 A.V. Auer, H, TUR;X)
Munsala Hirvlax Stormossen (1914 H. Ranckén, H; hävinnyt)
Munsala Jeppo-mossen (1914 H. Ranckén, H; hävinnyt)
Närpiö Starrmossen (1912 H. Lindberg, H; hävinnyt)
Oravainen Aitasaarenneva (1914 H. Ranckén, H; X)
Perho Koirajoki (1988 H. & R. Heikkilä, H-a)
Peräseinäjoki Salinneva (1913 H. Ranckén, H; hävinnyt)
Teuva Halmeenneva (1912 H. Ranckén, H; ei havaittu 1980)
Teuva Saarenneva (1912 H. Lindberg & H. Ranckén, H; hävinnyt)
Uusikaarlepyy Kovjoki (1914 H. Ranckén, H; hävinnyt)
Vimpeli Hallaneva (1983 H. & R. Heikkilä, H-a; ei havaittu 1988)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Säilyneistä kuultorahkasammalten kasvupaikoista Iso Koihnanneva kuuluu valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan. Lajia on suon lounaisosan saranevalla runsaasti muutaman aarin alalla. Koirajoen alue kuuluu Salamajärven kansallispuistoon, ja sieltä löydetty n. aarin kuultorahkasammalkasvusto on siten turvattu. Hallanevalla sammalta havaittiin hyvin niukasti v. 1983, eikä sitä enää löydetty, kun paikalla käytiin uudelleen. Koska paikalla kasvaa muitakin uhanalaisia lajeja, olisi Hallanevan itäreunastakin perustettava luonnonsuojelualue. Kuultorahkasammal kasvaa mahdollisesti vielä Kauhajoen Halmeennevalla. Suolla on sopivaa biotooppia luonnontilassa ja

se pitäisi tarkastaa uudelleen. Useimmat muut tunnetut kuultorahkasammalen kasvupaikat on ojitettu, ja sammal lienee niiltä hävinnyt. Muutama löytöpaikka on tarkastamatta.

Pohjansirppisammal *Warnstorfia tundrae* (H. Arn.) Loeske

Levinneisyys

Pohjansirppisammal on Suomessa tavattu lähes koko maasta Etelä-Pohjanmaata lukuunottamatta. Se on kuitenkin levinneisyydeltään pohjoispainotteinen siten, että se on yleisimmillään Oulujoen pohjoispuolella.

Ekologia

Pohjansirppisammal on vaateliias laji, joka kasvaa märillä letoilla, erityisesti luhtaisilla paikoilla, sekä eutrofisten järvien matalassa rantavedessä.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kälviä Iso Maajärvi (1983 H. & R. Heikkilä, H)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Pohjansirppisammal kasvaa Ison Maajärven märällä luhtaisella lettorannalla monien muiden vaatelioiden lajien seurassa. Paikka ei kuulu mihinkään suojelusuunnitelmiin, ja on sikäli uhanalainen. Letosta tulisi perustaa lainojalla rauhoitettu luonnonsuojelualue.

VAARANTUNEET

Nuijasara *Carex buxbaumii* Wahlenb. subsp. *buxbaumii*

Levinneisyys

Nuijasara kasvaa lähes koko Suomessa Etelä-Pohjanmaata lukuunottamatta. Se on kohtalaisen yleinen Pohjois-Karjalassa, Kainuussa, Kuusamossa ja Etelä-Lapissa. Etelä-Suomessa se on Rassin ym. (1986) mukaan katsottu vaarantuneeksi lukuunottamatta Hämeen ja Mikkelin sekä Pohjois-Karjalan läänejä. Satakunnasta laji on hävinnyt. Se on harvinainen erityisesti Länsi-Suomessa.

Ekologia

Nuijasara kasvaa avoimilla letoilla sekä järvien ja purojen soistuneissa rantapalsteissa.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alajärvi Ukonmäki (1905 A. Nyström, H; 1905 A.L. Backman, H; Backman 1909, 1982 A. Herttuala & R. Heikkilä, H-a)

Halsua Penninkijoki (1953 T. Harve, H; hävinnyt)

Toholampi Särkijärvi (1984 A. Herttuala, suull. tieto)

Toholampi Tuomikonneva (1918 A. L. Backman, HSI; Backman 1918; ei havaittu 1984)

Vimpeli Kotakangas (1909 A. Nyström, H; hävinnyt)

Vimpeli Vesterbacka (1906 A. Nyström, H; 1906 A.L. Backman, H; hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Ukonmäen letolle on muutama vuosi sitten kaivettu oja aivan nuijasaraesiintymän viereen, mutta laji on vielä säilynyt paikalla. Paikka kuuluu valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Suojelun yhteydessä on uusi oja padottava mahdollisimman pikaisesti. Toholammin Särkijärvellä on elinvoimainen nuijasaraesiintymä, ja ilmeisesti laji on Tuomikonnevan soidensuojelualueellakin säilynyt, vaikkei sitä v. 1984 laajalta rehevältä aapasuolta löydettykään. Särkijärven luoteispään suosta, jolla kasvaa useita muitakin harvinaisia ja uhanalaisia kasvilajeja, tulisi perustaa luonnonsuojelualue.

Lähdesara *Carex paniculata* L.

Levinneisyys

Lähdesara on eteläinen laji, jonka pohjoisimmat luontaiset esiintymät koko maailmassa ovat Karviassa Pohjankankaan kupeella. Isojoen Lauhavuoren pohjoisin kasvupaikka on vain n. 400 m etelämpänä. Suomessa lähdesaraa kasvaa Salpausselkien lounaisosassa Uudenmaan läänin länsiosassa ja Varsinais-Suomessa. Laji on katsottu Uudellamaalla vaarantuneeksi ja Varsinais-Suomessa silmälläpidettäväksi. Satakunnassa lähdesaraa kasvaa Säkylänharjun-Virtaankankaan kupeella sekä Hämeenkaan-Pohjankankaan reunoilla. Siellä laji on Rassin ym. (1986) mukaan silmälläpidettävä samoin kuin koko maassakin.

Ekologia

Lähdesara kasvaa Suomessa vain lähteiköissä, koska sen juuristo ei siedä jäätymistä. Etelämpänä se kasvaa kosteissa rehevissä metsissä ja rannoilla. Ravinteisuuden suhteen lähdesara ei ole kovin vaatelias.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Isojoki Lauhavuori, Huhtaluoma (1977 J. Suominen, H, OULU; Suominen 1978; Suominen & Varkki 1984)

Isojoki Lauhavuori, Peräkorpi (1978 J. Suominen, H, OULU; Suominen & Varkki 1984)

Vaasa Vaskiluoto (1948 R. Bäck, H, OULU; 1949 R. Bäck & M. Malmberg, H; 1953 S. Klockars, H; hävinnyt saksalaistulokas)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Isojoen lähdesaraesiintymät ovat niukkoja, mutta välitöntä vaaraa niillä ei liene. Ne sijaitsevat Lauhavuoren kansallispuistossa.

Varstasara *Carex pseudocyperus* L.**Levinneisyys**

Varstasara on Suomessa eteläinen laji, jonka pohjoisimmat löytöpaikat ovat Lapväärtissä, Jyväskylän seudulla ja Liperissä. Atlanttisella lämpökaudella se on kasvanut subfossiililöytöjen perusteella Kittilässä asti. Laji ei ole missään kovin yleinen, ja Rassin ym. (1986) mukaan se on erittäin uhanalainen Keski-Suomen, Kuopion ja Pohjois-Karjalan lääneissä.

Ekologia

Varstasara kasvaa eutrofisten järvien ja lampien rantaluhdilla, rehevissä puronvarsissa ja lehtokorvissa.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kristiinankaupunki Lapväärtti, Lillträsk ja Blomträsk (1954 A. Railonsala, H; 1956 M. Malmberg, H; 1956 R. Bäck, OULU; 1966 T. Stjernberg, H; Railonsala 1957; X)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Lillträsk, joka on varstasaran alkuperäinen kasvupaikka Lapväärtissä, on kuivattu perusteellisesti ja sara on A. Varkin mukaan hävinnyt sieltä. Lillträskin rannoilta varstasara lienee levinnyt Blomträskille ja läheisiin ojiin. Blomträskin rantoja ei ole viime aikoina varsinaisesti tarkastettu, mutta rantaluhdat ovat säilyneet valtatietä katsoen luonnontilaisina. Paikka pitäisi vielä tarkastaa ja selvittää varstasaraesiintymän nykytila. Blomträsk ja sen rannat olisi syytä muodostaa luonnonsuojelualueeksi, koska siellä varstasaran lisäksi kasvaa useita harvinaisia vesikasveja. Blomträsk on myös hyvä lintujärvi.

Kevätlinnunsilmä *Chrysosplenium alternifolium* L.**Levinneisyys**

Kevätlinnunsilmä on eteläinen laji, jolla on yhtenäinen levinneisyysalue Suomenselän eteläpuolella. Keski-Suomessa on vain muutamia yksittäisesiintymiä. Laji on katsottu Kuopion läänissä vaarantuneeksi ja Pohjois-Karjalassa erittäin uhanalaiseksi. Keski-Pohjanmaalta se on hävinnyt (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Kevätlinnunsilmä kasvaa lähteiden ja lähdepurojen liepeillä, lehtokorvissa ja varsinkin Etelä-Suomessa myös tuoreissa varjoisissa lehdissä sekä rannoilla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Etelä-Pohjanmaa (Simming et al. 1861: tämligen allmän)
Isojoki Huhtakorpi (1971 O. Storsved, H; 1980 J. Suominen, H, OULU)
Kauhajoki Koskenkylä (Varkki 1985; hävinnyt)
Kurikka Harjakoski (Varkki 1985; ilmeisesti hävinnyt)
Kurikka Jyllinkoski (1986 H. Saari, suull. tiedonanto)
Kurikka Lehtokankaantie (1980 T. Saari, suull. tiedonanto)
Kurikka Pitkäkoski (1933 J. Sarvela, H; myös 1989)
Kurikka Pitkämä (1971 J. Sarvela, H-a; hävinnyt)
Kurikka Pitkämönlouman suu (1987 J. Suominen, H)
Vaasa Vanha Vaasa (1986 E. Piispala, H, viljelykarkulainen)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Isojoen Huhtakorvessa kevätlinnunsilmää kasvaa runsaasti hienon lähdepuron varrella. Paikka tullaan liittämään Lauhavuoren kansallispuistoon. Kurikassa lajia on runsaasti muutaman Jalasjokeen laskevan raviinin pohjalla lehtokorvessa ja Pitkämönlouman suulla lehdossa. Alue kuuluu valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Kurikan Jyllinkoskella ja Lehtokankaantiellä keskustassa kevätlinnunsilmää on kummassakin paikassa runsaasti pienellä alalla lähteiköissä. Molemmista rauhoittamattomista esiintymistä olisi suotavaa perustaa luonnonsuojelualueet.

Hoikkavilla *Eriophorum gracile* Koch ex Roth

Levinneisyys

Hoikkavillaa on löydetty kaikista Suomen eliömaakunnista. Se on kohtalaisen yleinen Pohjois-Suomessa pohjoisinta Lappia lukuunottamatta. Etelä-Suomessa laji on kovasti harvinaistunut, ja se on katsoitu vaarantuneeksi lounaisimmissa maakunnissa sekä Vaasan, Keski-Suomen ja Kuopion lääneissä (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Hoikkavilla kasvaa mesotrofisilla rimpinevoilla ja rimpiletoilla, erityisesti luhtaisilla paikoilla sekä rantaluhdilla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alavus Larvanneva Pierinlampi (1987 J. Suominen, H)
Alahärmä Voltti (1892 W. Laurén, H; hävinnyt)
Alajärvi Ukonmäki (1905 A.L. Backman, H; Backman 1909; ei havaittu 1982, 1983, 1984)
Etelä-Pohjanmaa (Simming et al. 1861: här och där)
Evijärvi Sydänmaa (Backman 1909; hävinnyt)
Himanka Koivusuo (1983 H. & R. Heikkilä, H; hävinnyt)
Ilmajoki Heinineva (Sarvela 1935; hävinnyt)
Ilmajoki Rahkanneva (1933 J. Sarvela, H; hävinnyt)
Ilmajoki Tuulianneva (Sarvela 1935; hävinnyt)
Jakobstad Kopparbergspalten (1919 B. Pettersson, H; hävinnyt)
Jalasjärvi Vähä Liikajärvi (J. Sarvela, kirjall. tieto)

Jepua asema (1892 *W. Laurén, H*; hävinnyt)
Kannus Eteläneva (1983 *H. & R. Heikkilä, H*)
Kannus Peräjärvi (1987 *E. Ohenoja & A. Issakainen, OULU-a*)
Kaustinen Köyhäjoki (1932 *H. Roivainen, H*; hävinnyt)
Kronoby Domarsträsk (Klockars 1937; hävinnyt)
Kronoby Hållmossbäck (Klockars 1937; hävinnyt)
Kronoby Hästö mosse (Klockars 1937; hävinnyt)
Kronoby Jämnräsket (1936 *B. Klockars, H*; Klockars 1937; X)
Kronoby Kainsmossen (Klockars 1937; 1950 *T.-L. Westman, H*; 1960 *C. Krokfors, H*; hävinnyt)
Kronoby Kõta mosse (Klockars 1937; hävinnyt)
Kronoby Merijärvi (Klockars 1937; hävinnyt)
Kronoby Snåre (Klockars 1937; X)
Kronoby Jämnmossen (Klockars 1937; hävinnyt)
Kurikka Lehtijärvi (Sarvela 1935; hävinnyt)
Kurikka Niinistöjärvi (Sarvela 1935; hävinnyt)
Kälviä Kaakkurineva (1983 *T. Ulvinen & A. Varkki, OULU-a*)
Laihia Peltomaa (1960 *E. Annala, H*; hävinnyt)
Lappajärvi Evijärven raja (1903 *A.L. Backman, H*; Backman 1909; hävinnyt)
Lappajärvi Hanhijärvi (1901 *E. Odenwall, H*; Backman 1909; hävinnyt)
Lappajärvi Hyytiälä (1904 *A.L. Backman, H*; Backman 1909; hävinnyt)
Lappajärvi Latvaniitty (1904 *A. Nyström, H*; 1904 *A.L. Backman, H*; Backman 1909; 1909 *A. Nyström, H*; 1917 *G. Roos, H*; hävinnyt)
Lappajärvi Luomala (1906 *A.L. Backman, HSI*; Backman 1909; hävinnyt)
Lestijärvi Kivineva (1984 *H. & R. Heikkilä, A. Herttuala, H-a*)
Lestijärvi Tuomikonneva (1984 *H. & R. Heikkilä, A. Herttuala, H-a*)
Maalahti Stormyr (Brandt 1948; hävinnyt)
Närpiö Pörtom, Lillträsket (1952 *S. Klockars, H*; ilmeisesti hävinnyt)
Närpiö Risnasmossen (Brandt 1948; hävinnyt)
Oravainen Hymptkärret (Öling 1987)
Perho Heikinjärvenneva (Liedenpohja & Luttinen 1984)
Perho Rimmenneva (Ruuhijärvi 1960; X)
Vaasa Grundfjärden (Laurén 1896)
Vörå (Laurén 1896: flerstädes mellan Vörå och Ylihärmä)
Ähtäri Kapealampi (1965 *I. Kytövuori, H*; X)
Ähtäri Kotkalampi (1942 *E.J. Valovirta, H*; hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Hoikkavilla on löydetty kaikkiaan yli 30 paikalta Vaasan läänissä, mutta ojitusten ja pellonraivauksen takia suurin osa vanhoista kasvupaikoista on tuhoutunut. Säilyneitä kasvupaikkoja lienee vain kahdeksan. Niistä Lestijärven Kivineva ja Tuomikonneva kuuluvat soidensuojelualueeseen, Heikinjärvenneva Salamajärven kansallispuistoon ja Alavuden Larvaneva sekä Kannuksen Eteläneva valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan. Kälviän Kaakkurinevan suojelusta on Kälviän kunta tehnyt päätöksen. Jalasjärvellä hoikkavillaa kasvaa Vähä Liikajärven soistuneella järviuivilla monen muunkin

harvinaisen lajin seurassa. Paikasta olisi syytä perustaa luonnonsuojelualue. Oravaisten Hymptökkärretin esiintymän nykytilasta ei ole tietoa. Lajin löytyminen uusilta kasvupaikoilta etenkin läänin pohjoisosasta on vielä mahdollista, mutta kovin paljon niitä ei enää löytyne.

Suovalkku *Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze

Levinneisyys

Suovalkku on löydetty koko Suomesta pohjoisinta Lappia lukuunottamatta. Se ei ole missään kovin yleinen. Se on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi Satakunnassa ja vaarantuneeksi Uudenmaan, Kymen, Vaasan, Keski-Suomen ja Kuopion lääneissä sekä Keski-Pohjanmaalla (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Suovalkku kasvaa letoilla ja mesotrofisilla nevoilla tavallisimmin rimpien reunoilla, joskus välipinnoillakin. Laji suosii luhtaisia paikkoja, ja kasvaa usein myös lampien nevarannoilla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alavus Sapsalampi (1969 P. Alanko, H; X)
Himanka Kalajoen tien varsi (1942 S. Sundqvist, H; hävinnyt)
Ilmajoki Heinineva (1934 J. Sarvela, H; Sarvela 1935; hävinnyt)
Ilmajoki Pässilä (1982 R. Heikkilä, H-a; myös 1988)
Kannus Eteläneva (1983 H. & R. Heikkilä, H)
Kaskinen Hemträsket (1886 J. Lindén, H; 1894 R. Dahlberg & J. Lindén, H; hävinnyt)
Kauhajoki Koihnajärvi (1963 A. Varkki, H; 1982 R. Heikkilä, H-a; Varkki 1985; hävinnyt)
Kauhajoki Mustikkaviita (1982 R. Heikkilä, H-a; Suominen & Varkki 1984, Varkki 1985)
Kokkola (Hellström 1879)
Kokkola Kvikant (1936 S. Sundqvist, H; hävinnyt)
Kokkola Öja, Kroksvik (1961 M-E. Cygnel, H; X)
Korsnäs (Brandt 1948; hävinnyt)
Kristiinankaupunki Railonsala 1931; hävinnyt)
Kristiinankaupunki Lappfjärd, Börkmossen (Warén 1924; hävinnyt)
Kristiinankaupunki Lappfjärd, Hukusjön (1984 J. Suominen, H; hävinnyt)
Kristiinankaupunki Lappfjärd, Spangmossen (Warén 1924; hävinnyt)
Kristiinankaupunki Lappfjärd, Stugmossen (Ranckén 1914; hävinnyt)
Kristiinankaupunki Lappfjärd, Södermossen (Warén 1924; hävinnyt)
Kronoby Hästö (1936 B. Klockars, H; Klockars 1937; hävinnyt)
Kronoby Kainsmossen (Klockars 1937, 1947; 1960 C. Krokfors, H; hävinnyt)
Kronoby Småsjön (1961 C. Krokfors, H; X)
Kälviä Heinisuo (Auer 1944; hävinnyt)
Kälviä Iso Maajärvi (1983 H. & R. Heikkilä, H-a)
Kälviä Kaakkurineva (1983 T. Ulvinen & A. Varkki, OULU-a)
Kälviä Leiviskäneva (1932 H. Aulanko, H; hävinnyt)

Kälviä Ruotsalonmaa (Auer 1944; X)
Kälviä Sydännyksenneva (Auer 1944; ei havaittu 1983)
Kälviä Välikylä (1932 H. Roivainen, H; hävinnyt)
Laihia Kuuttoneva (1953 T. Harve, H; X)
Lestijärvi Kivineva (1984 H. & R. Heikkilä, A. Herttuala, H-a)
Lohtaja Hollanräme (1988 H. & R. Heikkilä, H-a)
Lohtaja Pentinneva (1979 M. Kuitunen, ympäristöministeriön suoar-
 kisto; 1983 H. & R. Heikkilä, H)
Malax (1874 F. Ehrström, H)
Maxmo Särkimo (1983 J. Suominen, H)
Maxmo Österö (1952 K. Pusa, H; hävinnyt)
Mustasaari Iskmo Lillön (1984 J. Suominen, H)
Mustasaari Jungsund (Laurén 1896)
Mustasaari Kvarken, Ådmossan (1859 T. Simming, H; Simming et al.
 1861)
Mustasaari Norra Vallgrund (1955 R. Bäck, H; X)
Mustasaari Södra Vallgrund (1931 E. Lindman, H; X)
Mustasaari Värilax, Storträsket (1983 J. Suominen, H)
Mustasaari Västerhankmo, Hömoss (1989 J. Suominen, H)
Närpiö (1905 R. Dahlberg, H)
Närpiö Lagnan (1989 J. Suominen H, OULU; suo juuri ojitettu)
Oravainen Kockimossen (Öling 1987)
Oravainen Källkärr (Öling 1987)
Oravainen Strömkastet (Öling 1987)
Oravainen Surkmossen (Öling 1987)
Perho Korpjärvi (1969 P. Alanko, H; ei havaittu 1984)
Peräseinäjoki Pirjatanneva (1987 J. Suominen, H; myös 1989)
Soini Kotineva (1909 A. Nyström, H; hävinnyt)
Soini Pitkämännikönneva (1983 H. & R. Heikkilä, H-a; myös 1988)
Soini Ruohikkoneva (1983 H. & R. Heikkilä, H-a; 1984 A. Herttuala &
 P. Alanko, H)
Soini Uurinmäki (1906 A.L. Backman, H, HSI; Backman 1909; hävin-
 nyt)
Teerijärvi (Hellström 1879)
Vaasa Långviksträsket (1884 W. Laurén, H; Laurén 1896)
Vaasa Sundom (1946 R. Bäck, H; hävinnyt)
Vaasa Västervik (1946 E. Cedercreutz, H; hävinnyt)
Vaasa Översundom, Kläckmokärret (1989 J. Suominen, H, OULU)
Vimpeli Hallaneva (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Suoavalkua on Vaasan läänistä löydetty yli 50 paikalta, joista vain pa-
 rikymmentä on säilynyt luonnontilassa. Säilyneistäkin löytöpaikoista
 monet ovat suojelematta ja siten uhanalaisia. Jokseenkin turvattu
 suoavalkun kasvupaikka on Lestijärven Kivineva, joka on soidensuo-
 jelualue. Soidensuojelun perusohjelmaan kuuluvat Kannuksen Ete-
 läneva, Laihian Kuuttoneva ja Lohtajan Pentinneva. Kälviän kunta
 on tehnyt päätöksen Kaakkurinevan suojelusta. Muut kasvupaikat
 ovat vailla mitään turvaa. Niistä ainakin Ilmajoen Pässilän lettoneva,
 Kauhajoen Mustikkaviita, Kälviän Iso Maajärvi, Mustasaaren Iskmo
 Lillön ja Värilaxin lammenrantasuot, Peräseinäjoen ja Alavuden ra-

jalla sijaitseva Pirjatanneva, Soinin Pitkämännikönneva ja Ruohikoneva sekä Vimpelin Hallaneva olisivat suojelunarvoisia, ja niistä pitäisi muodostaa luonnonsuojelualueet. Pirjatanneva ja Hallaneva on varattu turpeennostoon. Varaukset tulisi purkaa Pirjatannevalla kokonaan ja Hallanevalla siten, että itäreunan lettokaistaletta ei ojitettaisi, ja sen ja turpeennostoalueen väliin jätettäisiin vähintään 100 metrin levyinen suojavyöhyke.

Rimpivihvilä *Juncus stygius* L.

Levinneisyys

Rimpivihvilää on Ahvenanmaata lukuunottamatta löydetty koko Suomesta. Pohjois-Suomessa se on kohtalaisen yleinen Käsivarren Lappia lukuunottamatta. Suomen eteläpuoliskossa laji on alunperinkin ollut kohtalaisen harvinainen ja se on kovasti harvinaistunut ojitusten takia. Rassin ym. (1986) mukaan se on erittäin uhanalainen Varsinais-Suomessa ja vaarantunut muualla Suomen eteläpuoliskossa lukuunottamatta Pohjois-Karjalaa ja Oulun läänin Keski-Pohjanmaata.

Ekologia

Rimpivihvilä on rimpilettojen ja mesotrofisten rimpinevojen laji, joka tyypillisesti kasvaa rimpien reunaosissa.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alajärvi Hangasneva (1933 A.L. Backman, H; hävinnyt)
Alajärvi Hirvijärvi (1908 A. Nyström, H; Backman 1909; hävinnyt)
Alajärvi Savonneva (1955 R. Ruuhijärvi, H; hävinnyt)
Alajärvi Ukonmäenneva (1905 A.L. Backman & A. Nyström, H, HSI; Backman 1909; 1917 G. Roos, H; ei havaittu 1982, 1983)
Alajärvi Ukonneva (1968 A-K. Heikkilä, OULU; hävinnyt)
Alavus Larvaneva (Railonsala 1937; X)
Alavus Majalamminneva (Railonsala 1937; hävinnyt)
Alavus Pirjatanneva (1982 R. Heikkilä, H-a; 1987 J. Suominen, H; myös 1989)
Alavus Sapsalampi (1969 P. Alanko, H; X)
Alavus Sikaneva (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1989)
Himanka Himankakylä (1942 S. Sundqvist, H, OULU; hävinnyt)
Himanka Kalajoen tien varsi (1942 S. Sundqvist, H, OULU; hävinnyt)
Ilmajoki Niinimaa (Sarvela 1935; hävinnyt)
Ilmajoki Pässilä (1917 P. Nederström, H; ei havaittu 1982, 1983, 1988)
Isojoki Harstioja (1981 J. Suominen, H; hävinnyt)
Isojoki Mustakeidas (1980 J. Suominen, H, OULU)
Isojoki Räyskänkeidas (1980 J. Suominen, H, OULU)
Isojoki Siioninkeidas (1978 J. Suominen, H, OULU; 1983 H. & R. Heikkilä, H-a)
Jurwa (1859 A.J. Malmgren & T. Simming, H; Simming et al. 1861)
Jurva Sikaneva (1962 M. Malmberg, H; 1983 H. & R. Heikkilä, H)
Kannus Eteläneva (1983 H. & R. Heikkilä, H)
Kauhajoki Koihnanjärvi (1963 A. Varkki, H; 1982 R. Heikkilä, H-a; Varkki 1985; hävinnyt)

- Kauhajoki Merarämäkkä (1979 *A. Varkki, H*; ilmeisesti hävinnyt)
- Kauhajoki Mustikkaviita (1982 *R. Heikkilä, H-a*; myös 1988)
- Keski-Pohjanmaa (Hellström 1879: här och där; tämligen allmän högre upp i landet)
- Kristiinankaupunki Lappfjärd, Börkmossen (Warén 1924; hävinnyt)
- Kristiinankaupunki Lappfjärd, Pyhävuori (Nordström & Rosengren 1960; hävinnyt)
- Kristiinankaupunki Lappfjärd, Spangmossen (Warén 1924; hävinnyt)
- Kristiinankaupunki Siipyy, Furumossen (1913 *A. Wegelius, H*; hävinnyt)
- Kronoby Jeussen (Klockars 1937; X)
- Kronoby Kittelmossen (Klockars 1937; hävinnyt)
- Kronoby Kivijärvi-vägsäl (Klockars 1937; hävinnyt)
- Kronoby Långdalsträsket (Klockars 1937; 1950 *M. Malmberg, H*; hävinnyt)
- Kronoby Påras (1957 *C. Krokfors, H*; hävinnyt)
- Kronoby Tagelstarrmossen (Klockars 1937; hävinnyt)
- Kronoby Åsbacka (Klockars 1937; X)
- Kronoby Åsen (1935 *B. Klockars, H*; Klockars 1937; hävinnyt)
- Kurikka Niinistöjärvi (1933 *J. Sarvela, H*; 1935 *N. Salo, H*; Sarvela 1935; hävinnyt)
- Kälviä Heinisuo (1933 *A.V. Auer, H*; Auer 1944; hävinnyt)
- Kälviä Leiviskäneva (1932 *H. Aulanko, H*; hävinnyt)
- Kälviä Lähdeneva (1983 *H. & R. Heikkilä, H*)
- Kälviä Paskalampinneva (1983 *H. & R. Heikkilä, H*)
- Kälviä Ruotsalonmaa (Auer 1944; X)
- Kälviä Välikylä (1932 *H. Roivainen, H*; hävinnyt)
- Lestijärvi (Ruuhijärvi 1960; hävinnyt)
- Lestijärvi Kivineva (1984 *H. & R. Heikkilä, A. Herttuala, H*)
- Lestijärvi Lullonneva (1984 *H. & R. Heikkilä, A. Herttuala, H*)
- Lestijärvi Tuomikonneva (1984 *H. & R. Heikkilä, A. Herttuala, H-a*)
- Lohtaja Saarijärvi (1972 *T. Kaattari, H*; X)
- Perho (s.a. *F. Hellström, HSI*)
- Perho Heikinjärvenneva (Liedenpohja & Luttinen 1984)
- Perho Hirvilamminneva (1983 *M. Liedenpohja, metsähallituksen luonnonsuojelualue toimiston arkisto*)
- Perho Pajulampi (1983 *M. Liedenpohja, metsähallituksen luonnonsuojelualue toimiston arkisto*)
- Perho Tyrisevänneneva (1983 *M. Liedenpohja, metsähallituksen luonnonsuojelualue toimiston arkisto*)
- Perho Rimmenneva (Ruuhijärvi 1960; X)
- Soini Kotineva (1909 *A. Nyström, H*; hävinnyt)
- Soini Ruohikkoneva (1983 *H. & R. Heikkilä, H-a*; 1984 *A. Herttuala & P. Alanko, H*)
- Soini Uurinmäki (Backman 1909; hävinnyt)
- Teerijärvi Granö mosse (1918 *B. Pettersson, H*; hävinnyt)
- Teuva Lippineva (1988 *J. Suominen, H, OULU, TUR*; Suominen 1989)
- Tiukka Tiukan ja Närpiön väli (1933 *A. Railonsala, H*; Railonsala 1935; hävinnyt)
- Toholampi Matoneva (1973 *T. Kaattari, H-a*; X)

Toholampi Särkijärvi (1969 T. Kaattari, H; myös 1984)
Vimpeli Hallaneva (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)
Ahtäri (1897 A.E. Westerlind, H; ilmeisesti hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Rimpivihvilän kasvupaikkoja on Vaasan läänistä löydetty n. 60. Suurin osa niistä on tuhoutunut ja vain parikymmentä on enää jäljellä. Turvattuja niistä ovat vain Isojoen Mustakeidas ja Siioninkeidas Lauhavuoren kansallispuistossa, Lestijärven Kivinevan ja Tuomikonnevan soidensuojelualue sekä Heikinjärvenneva, Hirvilamminneva, Pajulampi ja Tyrisevännneva Salamajärven kansallispuistossa. Soidensuojelun perusohjelmaan kuuluvat Kannuksen Eteläneva ja Kälviän Paskalampinneva. Muista rimpivihvilän kasvupaikoista olisivat lisäksi suojelunarvoisia ainakin Alavuden Pirjatanneva (ks. suovaltku) ja Sikanneva, Jurvan Sikanneva, Kauhajoen Mustikkaviita, Kälviän Lähdeneva, Lestijärven Lullonneva, Soinin Ruohikkoneva, Teuvan Lippineva, Toholammin Särkijärvi ja Vimpelin Hallaneva (ks. suovaltku), joilla kaikilla kasvaa muitakin harvinaisia tai uhanalaisia suokasveja, ja jotka ovat muutenkin edustavia suokokonaisuuksia.

Soikkokaksikko *Listera ovata* (L.) R. Br.

Levinneisyys

Soikkokaksikkoa kasvaa koko Suomessa pohjoisinta Lappia lukuunottamatta. Suurimmassa osassa maata se on aika harvinainen. Se on erittäin uhanalainen Satakunnassa ja Keski-Pohjanmaalla ja vaarantunut Kymen läänissä, Oulun Pohjanmaalla ja Keski-Lapissa (Rassim, 1986).

Ekologia

Soikkokaksikko on vaateliias kalkinsuosija, joka kasvaa lehdoissa, lehtokorvissa ja erilaisilla kuivahkoilla letoilla. Vaasan läänissä se on enimmäkseen lettokasvi.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alajärvi Kuparikallio (Backman 1909; hävinnyt)
Etelä-Pohjanmaa (Simming et al. 1861: här och där)
Evijärvi Rumpuniemi (Backman 1909; hävinnyt)
Isokyrö (1925 S. Kontturi, H; ilmeisesti hävinnyt)
Isokyrö Tuomaanmäki (Lähdesmäki 1972; hävinnyt)
Jalasjärvi Koskue (Korpi 1985)
Kauhajoki Hyypä Kullaankorpi (1983 H. & R. Heikkilä, H-a; myös 1985)
Kauhajoki Ikkäläjärvi (Varkki 1985; hävinnyt)
Kauhajoki Maaliuuninmaa (1963 A. Varkki, H; 1980 J. Suominen, H; 1983 H. & R. Heikkilä, H-a; myös 1988)
Kauhajoki Näsiänmäki (Varkki 1985)
Kauhajoki Rytiperä (1981 A. Varkki, H; Varkki 1985; 1983 H. & R. Heikkilä, H-a; myös 1988)
Kuortane Katajakorpi (1954 P. Alanko, H; ei havaittu 1989)

Kurikka Pienineva (Sarvela 1935; hävinnyt)
Kälviä Ruotsalo (Auer 1944; hävinnyt)
Kälviä Vähäjärvi (1984 A. Herttuala, suull. tieto)
Lappajärvi Latvaniitty (1904 A. Nyström, H; 1904 A.L. Backman, HSI; Backman 1909; hävinnyt)
Lappajärvi Leväniemi (Backman 1909; hävinnyt)
Perho Penninkilampi (1918 A.L. Backman, H; hävinnyt)
Perho Pilleskytö (1989 J. Laitinen, kirjall. tiedonanto)
Soini Pykäläkorpi (1983 H. & R. Heikkilä, H)
Teerijärvi (1874 F. Hellström, H; Hellström 1879; ilmeisesti hävinnyt)
Toholampi (Hellström 1879; ilmeisesti hävinnyt)
Veteli Räyrinki (1918 B. Pettersson, H; hävinnyt)
Veteli Räyringinjärvi (1918 B. Pettersson, H; hävinnyt)
Vimpeli Vesterbacka, Huosianmaankallio (Backman 1909; 1982 A. Herttuala & R. Heikkilä, H-a; 1988 H. & R. Heikkilä, H-a)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Soikkokaksikko on hävinnyt useimmilta tunnetuilta kasvupaikoiltaan Vaasan läänissä. Jäljellä on enää 9 esiintymää. Niistä Kauhajoen Kullaankorpi on ojitettu, ja laji hävinnee pian. Kauhajoen Maaliuuninmaassa ja Rytiperässä on elinvoimaiset esiintymät lähteisillä letoilla, joista pitäisi pikaisesti perustaa luonnonsuojelualueet. Ne eivät kuulu mihinkään suojeluohjelmiin. Kauhajoen Näsiänmäen ja Kälviän Vähäjärven niukat lehtoesiintymät kuuluvat valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Soinin Pykäläkorpi ei kuulu suojeluohjelmiin, mutta siitä pitäisi perustaa luonnonsuojelualue (ks. röyhysara). Vimpelin Huosianmaankallion viereinen letto kuuluu valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan, mutta sen luonnontila on vaarantunut ympäristön ojitusten takia (ks. röyhysara). Pilleskydön soidensuojelun perusohjelmaan kuuluva lettokorpi on ojitettu jo kauan sitten, ja soikkokaksikon säilyminen siellä on epävarmaa.

Korpinurmikka *Poa remota* Forselles

Levinneisyys

Korpinurmikka on Suomessa eteläinen laji, jonka yhtenäinen levinneisyysalue ulottuu Länsi-Suomessa Etelä-Pohjanmaan eteläosiin. Yksittäislöytöjä on Kemijokilaaksoa myöten. Kohtalaisen yleinen se on vain Satakunnassa ja Hämeessä. Keski-Pohjanmaalla se on erittäin uhanalainen ja vaarantunut Kymen, Keski-Suomen, Kuopion ja Pohjois-Karjalan lääneissä sekä Kainuussa ja Etelä-Lapissa (Rassi ym. 1986). Oulun ja Lapin lääneissä laji on rauhoitettu.

Ekologia

Korpinurmikka kasvaa kosteissa lehdoissa, lehtokorvissa ja erityisesti lähdepurojen varsilla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kauhajoki Mustaisluoma (1982 A. Varkki, H)
Kauhajoki Poikakorpi (1980 J. Suominen, H; myös 1989)

Kauhajoki Rumanlähde (1945 M.J. Kotilainen, H; Varkki 1985; hävinnyt)
Kauhajoki Rydinlähde (1963 A. Varkki, H; myös 1985)
Kauhajoki Vitsaoja (1981 A. Varkki, H)
Kurikka Pitkämä (1935 J. Sarvela, H; Sarvela 1935; myös 1989)
Mustasaari Voitby (1953 T. Ahti, H; X)
Närpiö Orrmossliden (1984 J. Suominen, H, OULU)
Närpiö Pjelax (1959 S. Klockars, R. Bäck, H, OULU; X)
Närpiö Tjærlax (1966 T. Stjernberg, H; X)
Seinäjäki Pajuluoma (Vuorinen 1961; X)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Korpinurmikalla on useita niukkoja esiintymiä Kauhajoella. Niistä Rydinlähteen kasvusto kuuluu valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Lisäksi ainakin Poikakorven lähteikkö ja lähdepuro olisivat suojelunarvoisia. Kurikan korpinurmikkaesiintymä kuuluu valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan, samoin Närpiön Orrmossliden. Muiden paikkojen tilasta ja suojelutarpeesta ei ole tässä vaiheessa tarkkaa tietoa.

Ruskopiirtoheinä *Rhynchospora fusca* (L.) Aiton

Levinneisyys

Ruskopiirtoheinä on Suomessa eteläispainotteinen laji, jota kasvaa harvakseltaan Tornionjokilaaksoa myöten. Se ei ole missään yleinen. Se on erittäin uhanalainen Satakunnassa, Keski-Suomessa, Kuopion läänissä ja Etelä-Lapissa sekä vaarantunut Kymen ja Mikkelin lääneissä sekä Keski-Pohjanmaalla, Kainuussa ja Oulun Pohjanmaalla (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Ruskopiirtoheinä kasvaa mesotrofisilla useimmiten ohutturpeisilla rimpinevoilla sekä rimpiletoilla, lampien rannoilla, vesijättömailla ja kalliolätäköissä.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alavus Pirjatanneva (1989 H. & R. Heikkilä, H-a)
Alavus Seinäjärvi (1985 J. Suominen, H)
Alavus Vehkanneva (1971 P. Alanko, H; hävinnyt)
Isojoki Majaluoma (1980 J. Suominen, H, OULU; hävinnyt)
Isojoki Mustakeidas (1980 J. Suominen, H, OULU)
Isojoki Räyskänkeidas (1980 J. Suominen, H; hävinnyt)
Isojoki Siioninkeidas (1953 A. Kalela, H; myös 1983)
Isojoki Spitaalijärvi (1935 N. Salo, H; hävinnyt)
Jurva Sikanneva (1962 M. Malmberg, H; ei havaittu 1983, 1989)
Kannus Eläteneva (1985 A. Kokko, OULU; häviämässä)
Kauhajoki Iso Koihanneva (1962 A. Varkki, H; hävinnyt)
Kauhajoki Kangaslakso (1978 J. Suominen, H, OULU; myös 1983)
Kauhajoki Karhukeidas (1985 R. Heikkilä, H)
Kauhajoki Lauhanviita (1980 A. Varkki, H; hävinnyt)

Kauhajoki Majaluoma (1979 J. Suominen, H, OULU)
Kauhajoki Merarämäkkä (1979 A. Varkki, H; hävinnyt)
Kauhajoki Punttukeidas (1985 R. Heikkilä, H)
Kauhajoki Vääräjärvi (1978 J. Suominen, H, OULU; myös 1983)
Kronoby åsen (1936 B. Klockars, H; Klockars 1937, 1947; hävinnyt)
Kronoby Långdalsträsk (Klockars 1937; 1950 U. Widlund & M. Malmberg, H; hävinnyt)
Kronoby Påras (1957, 1958 C. Krokfors, H; hävinnyt)
Kälviä Peitso (1923 V. Kujala, HFR; 1923 N. Malmström, H; hävinnyt)
Lestijärvi Kivineva (1989 H. & R. Heikkilä, H-a)
Perho (1911 A.K. Cajander, H; mahdollisesti Pakosuo, jossa Liedenpohjan & Luttisen (1984) mukaan myös 1983)
Perho Matolampi (1983 M. Liedenpohja, Metsähallituksen luonnonsuojelualuetoimiston arkisto)
Toholampi Matoneva (1973 T. Kaattari, H; X)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Vain puolet Vaasan läänistä löytyneistä vajaasta kolmestakymmenestä ruskopiirtoheinäesiintymästä on jäljellä. Niistä Isojoen Mustakeitaan ja Siioninkeitaan, Kauhajoen Karhukeitaan ja Punttukeitaan sekä Perhon esiintymät sisältyvät kansallispuistoihin. Lestijärven Kivineva on soidensuojelualue. Toholammin Matoneva kuuluu valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan, mutta se on jossain määrin kuivahtanut reunojen ojituksen takia. Muista esiintymistä Alavuden Pirjatanneva, jolla kasvaa muitakin harvinaisuuksia, olisi rauhoitettava luonnonsuojelualueeksi. Kauhajoen Kangaslakson ja Majaluoman ruskopiirtoheinäpaikat tulisi liittää Lauhavuoren kansallispuistoon.

Lettotähtimö *Stellaria crassifolia* Ehrh.

Levinneisyys

Lettotähtimö on Suomessa pohjoispainotteinen laji, jonka nimivariaation eteläisimmät kasvupaikat ovat Etelä-Pohjanmaalla. Variaatio *brevifolia* kasvaa muutamassa paikassa etelä- ja lounaisrannikolla. Lettotähtimö on Rassin ym. (1986) mukaan hävinnyt Kuopion läänistä, erittäin uhanalainen Uudellamaalla ja vaarantunut Varsinais-Suomessa. Pohjois-Suomessa se on kohtalaisen yleinen eikä erityisen uhattu.

Ekologia

Lettotähtimö on vaatelias laji, joka viihtyy erityisesti koivuletoilla, lähteiköissä ja rehevillä luhtarannoilla. Eteläisistä kasvupaikoista monet ovat merenrantaniityillä.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Himanka Kekolahti Kivikarvo (1983 E. Ohenoja OULU-a)
Himanka Meksin metsä (1983 M. Vainio OULU-a)
Himanka Vatunki Ryssänlammet (1983 T. Ulvinen, OULU)
Kannus Lestijoki (1977 T. Kaattari, H; X)

Kauhajoki Kainasto (1964 *A. Varkki, H*; Varkki 1985; hävinnyt)
Kauhajoki Aro (1965 *A. Varkki, H*; Varkki 1985; hävinnyt)
Kokkola (s.a. *F. Hellström, H*)
Kokkola Hållhagen (1934 *U. Widlund, H*; ilmeisesti hävinnyt)
Kokkola Kvikant (1935 *S. Sundqvist, H*; X)
Korsnäs Edsvik (1953 *T. Ahti, H*; X)
Kronoby Bredviken (Klockars 1937; X)
Kronoby Grundfjärden (Klockars 1937; hävinnyt)
Kronoby Halsskär (1945 *B. Klockars, OULU-a*; X)
Kronoby Kainsmossen (1946 *U. Widlund, H*; Klockars 1937, 1947; 1950 *M. Malmberg, H*; 1958 *C. Krokfors, H*; hävinnyt)
Kronoby Kaskhusfjärden (1959 *C. Krokfors, H*; X)
Kronoby Köta träsket (Klockars 1937; hävinnyt)
Kronoby Merijärvi (Klockars 1937; hävinnyt)
Kronoby Timmerkärr (1935 *B. Klockars, H*; hävinnyt)
Kronoby Åsmossen (Klockars 1937; hävinnyt)
Kurikka Lohiluoma (1933 *J. Sarvela, H*; Sarvela 1935; 1980 *J. Sarvela & J. Suominen, H*)
Kurikka Panttila (1988 *J. Sarvela, H-a*)
Kälviä Kotolahti (Auer 1944; 1983 *T. Ulvinen & A. Varkki, OULU-a*)
Kälviä Myyrisuo (Auer 1944; hävinnyt)
Mustasaari Kvarken (Raippaluoto) (1859 *A. J. Malmgren & T. Simming, H*; Simming et al. 1861)
Mustasaari (Laurén 1896)
Oravainen Fjärdsbäcken (1948 *E. Häyrén, H*; hävinnyt)
Pietarsaari Kråkholmsfjärden (1920-luku *H. Lagström, suull. tiedonanto B. Färdigille*)
Pietarsaari Notbergsfjärd (1896 *C. Fontell, herb. B. Färdig*; 1898 *C. Fontell, OULU*)
Pietarsaari Nyvägen (1902 *C. Fontell, H*; hävinnyt)
Pietarsaari Vikbotten (1956 *K. Melin, H*; X)
Toholampi Kirkkojärvi (1969 *T. Kaattari, H*; X)
Veteli Räyringinjärvi (1918 *B. Pettersson, H*; ei havaittu 1984)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Yhtäkään lettotähtimön kasvupaikkaa Vaasan läänissä ei ole rauhoitettu, eikä yksikään niistä sisälly mihinkään suojeluohjelmaan. Varsinaisilta suokasvupaikoiltaan läänissä laji on jo hävinnyt. Suojelun arvoisia säilyneistä esiintymistä olisivat lähinnä Kyrönjoen ja Lestijoen rantalähteiköt Kurikassa ja Kannuksessa sekä Kälviän Kotolahden ranta. Niistä pitäisi perustaa luonnonsuojelualueet tai muuten varmistaa, etteivät maankäytön muutokset tuhoa lettotähtimöä. Tiedottaminen lettotähtimöesiintymistä maanomistajille lienee riittävä suojelutoimi joissakin tapauksissa. Merenrantakasvupaikkojen nykytila ei ole tiedossa. Jos joku niistä on säilynyt, mikä on ilmeistä, olisi suojelutarve ja -mahdollisuudet selvitettävä.

Lähdetähtimö *Stellaria uliginosa* Murray

Levinneisyys

Lähdetähtimö on Suomessa eteläinen laji, jonka pohjoisimmat kasvu-
paikat ovat Etelä-Pohjanmaalla, Keski-Suomessa ja Pohjois-Savon
eteläosissa. Sitä ei ole katsottu uhanalaiseksi muualla kuin Vaasan
länissä (Rassi ym. 1986).

Ekologia

Lähdetähtimö kasvaa lähteiden reunoilla, lähdepuroissa ja lähdeveti-
sissä ojissa, joskus myös satunnaisena tienojissa ja lastauspaikoilla.
Ainakin Etelä-Pohjanmaalla se Varkin (1985) mukaan suosii savik-
kojen lähteitä.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kauhajoki Koskenkylä (1962 A. Varkki, H; X)

Kauhajoki Ratuskylä (1981 A. Varkki, H)

Kauhajoki Uuro (1982 A. Varkki, H)

Kokkola Ykspihlaja (Hellström 1879, kyseessä lienee ollut satunnais-
tulokas)

Kristiinankaupunki satama (1943, 1946 E.J. Valovirta, H; hävinnyt
saksalaistulokas)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Lähdetähtimö on kasvanut Kauhajoella pienissä savikkolähteissä lai-
tumella Koskenkylässä. Niiden nykytila ei ole tiedossa. Ratuskylässä
ja Uurossa se on löytynyt ojista. Kaikki esiintymät ovat olleet niuk-
koja ja jo löydettyä uhattuja. Niiden suojelemiseksi ei ole paljoa-
kaan tehtävissä. Lähdetähtimöstä on pari epävarmaa havaintoa Kau-
hajoen eteläosan lähteiköistä 1980-luvun alusta, mutta en ole ymmär-
tänyt silloin varmistaa tietoja näytteillä. Joka tapauksessa ko. läh-
teiköt ovat muillakin perusteilla suojelun arvoisia.

Nevaimarre *Thelypteris palustris* Schott

Levinneisyys

Nevaimarre on Suomessa eteläpainotteinen laji, joka on yleinen vain
maan lounaisosassa. Oulun ja Lapin lääneissä se on rauhoitettu.
Rassin ym. (1986) mukaan se on erittäin uhanalainen Kainuussa ja
Etelä-Lapissa sekä vaarantunut Kymen, Keski-Suomen, Kuopion ja
Pohjois-Karjalan lääneissä sekä Keski-Pohjanmaalla, Oulun Pohjan-
maalla ja Kuusamossa.

Ekologia

Nevaimarre kasvaa rehevillä luhtaisilla rannoilla, rehevien lampien
nevereunuksissa sekä tervaleppäluhdilla ja lettokorvissa.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kauhajoki Rydinlähde (1963 A. Varkki, H; Varkki 1985; hävinnyt)

Kronoby Kainsmossen (1936 B. Klockars, H; Klockars 1947; hävinnyt)

Kälviä Hangasjärvi (1933 A.V. Auer H; Auer 1944; 1970 T. Ulvinen, OULU; X)
Kälviä Iso Maajärvi (1982 I. Kytövuori, H; 1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)
Kälviä Kaakkurineva (1933 A.V. Auer & P. Pietilä, H; Auer 1944; myös 1988)
Kälviä Kotolahti (1983 T. Ulvinen & A. Varkki, OULU)
Kälviä Pentinlahti (1932 P. Pietilä, H; X)
Maksamaa Teugmo (1989 A. Varkki, muistiinpanot)
Mustasaari (1888 J. Kahilus, H)
Mustasaari Iskmo Lillön (1984 J. Suominen, H, OULU)
Mustasaari Kvevlax Mälsor Stormarträsket (1988 J. Suominen, H, OULU)
Mustasaari Långskär (1883 W. Laurén, H)
Oravainen Keskisträsk (1985 T. Rintanen, H, OULU)
Oravainen Norrskogsträskén (Öling 1987)
Oravainen Övre kastet (1985 L. Öling, H; Öling 1987)
Vaasa Vaskiluoto (1948 R. Bäck, H; 1954 J. Suominen, H; 1956 S. Klockars, OULU; hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Nevaimarteen kasvupaikoista yhtään ei ole suojeltu eikä sisällytetty valtakunnallisiin suojeluohjelmiin. Kälviän kunta on kuitenkin päättänyt suojella Kaakkurinevan, jolla kasvaa useita muitakin uhanalaisia lajeja. Sen lisäksi suojelunarvoisia nevaimarteen kasvupaikkoja olisivat ainakin Kälviän Iso Maajärvi ja Kotolahti, Mustasaaren Iskmo Lillön ja Stormarträsketin lammenrannat sekä Oravaisten Keskisträsk ja Övre Kastet.

Karhunruoho *Tofieldia pusilla* (Michx.) Pers.

Levinneisyys

Karhunruoho on Suomessa pohjoispainotteinen laji, joka on yleinen Kainuussa ja sen pohjoispuolella. Etelämpänä on vain muutamia esiintymiä, ja laji ansaitsisikin rauhoituksen Oulun läänin eteläpuolella siinä kuin esimerkiksi punakämmekkäkin. Satakunnasta karhunruoho on hävinnyt ja Kymen läänissä häviämäisillään. Pohjois-Karjalassakin lajia on pidetty hävinneenä (Hakalisto 1987), mutta Lieksasta löytyi v. 1988 aika runsas esiintymä. Rassin ym. (1986) mukaan laji on erittäin uhanalainen myös Keski-Suomessa, mutta Retkeilykasvion mukaan lajia ei ole Pohjois-Hämeestä löydetty. Oulun läänin Keski-Pohjanmaalla karhunruoho on vaarantunut (Issakainen 1988).

Ekologia

Karhunruoho kasvaa eteläisimmillä kasvupaikoillaan lettonevoilla ja lettorämeillä, usein tiukuvan pohjaveden vaikutuspiirissä. Pohjoisessa se kasvaa myös tunturikankailla sekä purojen ja jokien varrella.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alajärvi Hangasneva (1907 A. Nyström, H; 1909 A. Nyström, HSI; 1933 A.L. Backman, H; Ruuhijärvi 1960; hävinnyt)

Alajärvi Savonneva (1955 R. Ruuhijärvi, H; Ruuhijärvi 1960; hävinnyt)

Isojoki Huhtakorpi (1981 J. Suominen, H, OULU; Suominen & Varkki 1984; hävinnyt)

Kauhajoki Mustikkaviita (1974 A. Varkki, H; 1979 J. Suominen, OULU; 1980 J. Suominen, H; Suominen & Varkki 1984; Varkki 1985)

Soini Huosianmäki (1983 A. Herttuala, suull. tieto; 1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)

Soini Ruohikkoneva (1982 A. Herttuala & R. Heikkilä, H-a; 1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Kauhajoen Mustikkaviidassa karhunruohoa kasvaa parin aarin alalla kohtalaisen runsaasti lettonevalla. Soinin Huosianmäen ja Ruohikkonevan esiintymät lettorämeillä ovat suunnilleen samankokoisia. Kaikilla paikoilla kasvaa muitakin harvinaisia kasveja, ja niistä pitäisi pikaisesti perustaa luonnonsuojelualueet.

Lettokuirisammal *Calliergon richardsonii* (Mitt.) Kindb.

Levinneisyys

Lettokuirisammal kasvaa koko Suomessa, mutta on etelässä aika harvinainen. Pohjois-Suomessa se on kohtalaisen yleinen alueilla, joilla on runsaasti lettoja.

Ekologia

Lettokuirisammal kasvaa letoilla, erityisesti rimpiletoilla, koivuletoilla ja luhtalettoilla, ja lähteiden liepeillä, tavallisesti rimpipinnalla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alajärvi Ukonmäki (1982 R. Heikkilä, H; ei havaittu 1983)

Isojoki Leppikylä (1966 P. Borg, H; hävinnyt)

Kälviä Iso Maajärvi (1983 H. & R. Heikkilä, H-a; myös 1988)

Närpes Orrmosskällan (1904 E. af Hällström, H; hävinnyt)

Soini Huosianmäki (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1989)

Soini Pitkämännikönneva (1983 H. & R. Heikkilä, H-a)

Vimpeli Huosianmaankallio (1982 R. Heikkilä, H; ei havaittu 1988)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Lettokuirisammalella on Vaasan läänissä viisi esiintymää, joista Kälviän Isolla Maajärvellä lajia on aika runsaasti luhtaisella letolla. Soinin esiintymät ovat niukkoja. Edellämainitut esiintymät eivät kuulu suojelusuunnitelmiin, mutta koska niillä kasvaa muitakin uhanalaisia lajeja, pitäisi niistä pikaisesti perustaa luonnonsuojelualueet. Vimpelin Huosianmaankallion valtiolle rauhoitettavaksi hankittu letto on uhanalainen läheisen ojituksen takia, ja lettokuirisammal on mahdollisesti jo hävinnyt sieltä. Alajärven Ukonmäen letto kuuluu valtakun-

nalliseen lehtojensuojeluohjelmaan, mutta lettokuirisammalen säilyminen letolla on epävarmaa sen halki kaivetun ojan takia.

Lettokilpisammal *Cinclidium stygium* Sw.

Levinneisyys

Lettokilpisammalta on löydetty koko Suomesta. Se on kohtalaisen yleinen Pohjois-Suomen rehevillä alueilla, mutta etelässä laajalti melko harvinainen (Koponen 1969).

Ekologia

Lettokilpisammal on vaateliias lettokasvi, joka parhaiten viihtyy kosteilla välipinnoilla muutamia senttejä suoveden yläpuolella. Usein se kasvaa rimpipinnoillakin yhdessä lettolierosammalen kanssa.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alajärvi Kuparikallio (1963 E. Kotanen, H; hävinnyt)

Alajärvi Poikkijoki (1906 A.L. Backman, H; Backman 1909; hävinnyt)

Isojoki Leppikylä (1966 P. Borg, H; hävinnyt)

Kauhajoki Rytiperä (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)

Kälviä Iso Maajärvi (1983 H. & R. Heikkilä, H-a; myös 1988)

Kälviä Kaakkurineva (1933 A.V. Auer, H; myös 1988)

Lapväärtti Santaheininrämäkkä (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)

Närpiö Norra Karvamossen (Ranckén 1914; hävinnyt)

Perho Pilleskytö (1989 J. Laitinen, OULU)

Soini Pitkämännikönneva (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)

Soini Pykäläkorpi (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)

Vimpeli Huosianmaankallio (1983 H. & R. Heikkilä, H-a; myös 1988)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Lettokilpisammalen kasvupaikoista vain Vimpelin Huosianmaankallion letto on suojeltu, mutta sielläkin laji on uhanalainen (ks. röyhysara). Perhon Pilleskydön letto kuuluu valtakunnalliseen soiden-suojelun perusohjelmaan, mutta sielläkin laji on uhattu vanhan ojituksen vuoksi. Kaikki muut jäljellä olevat lajin esiintymät ovat suojelutarvoisia, koska niillä kasvaa useita muitakin uhanalaisia lajeja. Niistä tulisi pikaisesti perustaa luonnonsuojelualueet.

Lettosiipisammal *Fissidens adianthoides* Hedw.

Levinneisyys

Lettosiipisammalta on löydetty koko Suomesta, mutta kohtalaisen yleinen se on vain kalkkiseuduilla.

Ekologia

Lettosiipisammal kasvaa monenlaisilla kosteilla runsasravinteisilla paikoilla: letoilla, rannoilla ja varjoisilla kalkkikallioilla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alajärvi Kuparikallio (1963 E. Kotanen, H; ei havaittu 1982, 1988)
Alajärvi Möksy Rapaneva (1983 H. & R. Heikkilä, H-a; hävinnyt)
Kauhajoki Rytiperä (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)
Kälviä Iso Maajärvi (1983 H. & R. Heikkilä, H-a; myös 1988)
Lappajärvi Neulaniemi (1907 A.L. Backman, H; Backman 1909; X)
Lapväärtti Pyhävuori (1965 R. Fagerstén, H; X)
Seinäjoki Törnävä (1969 T. Torvi, OULU; X)
Soini Pakkamäki (1983 H. & R. Heikkilä, H)
Soini Pykäläkorpi (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)
Vimpeli Huosianmaankallio (1965 R. Fagerstén, H; myös 1983)
Vimpeli Poikkijoki (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Lettoisipisammalen kasvupaikoista vain Huosianmaankallion letto on suojeltu (ks. röyhysara ja lettokilpisammal). Kaikki muut varmasti säilyneet esiintymät ovat suojelun arvoisia, ja niistä tulisi pikaisesti perustaa luonnonsuojelualueet. Vimpelin Poikkijoen lettokorvessa pitäisi padota lettoa reunustava oja.

Aaltolehväsammal *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T. Kop.**Levinneisyys**

Aaltolehväsammal on eteläinen laji, jonka pohjoisimmat esiintymät ovat Lauhavuoren ja Jaamankankaan lähteiköissä. Se on kohtalaisen yleinen Suomessa vain Ahvenanmaalla.

Ekologia

Aaltolehväsammal kasvaa hemiboreaalisessa vyöhykkeessä tuoreissa lehdoissa ja lehtokorvissa. Pohjoisempana se on tyypillinen parhaiten lähteikköjen laji.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Isojoki Huhtakorpi (1970 S. Vuokko, H; myös 1984)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Huhtakorven lähdepuron varressa kasvaa aika runsaasti aaltolehväsammalta. Paikka tullaan liittämään Lauhavuoren kansallispuistoon.

Särmälähdesammal *Philonotis seriata* Mitt.**Levinneisyys**

Särmälähdesammal on Suomessa pohjoinen. Eteläisimmät kasvupaikat ovat Satakunnassa Pohjankankaan lähteiköissä. Pohjois-Suomessa se on aika yleinen.

Ekologia

Särmälähdesammal kasvaa lähteiköissä ja lähdepurojen varsilla. Se on ravinteisuuden suhteen melko vaatimaton, lähinnä mesotrofi.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Kauhajoki Maaliuuninmaa (1983 R. Heikkilä, H; myös 1988)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Kauhajoen Maaliuuninmaassa särmälähdesammalta kasvaa runsaasti ruosteliejulähteessä. Koska paikalla kasvaa muitakin uhanalaisia lajeja, tulisi siitä perustaa pikaisesti luonnonsuojelualue.

Lettolehväsammal *Rhizomnium pseudopunctatum* (Bruch & Schimp.) T. Kop.

Levinneisyys

Lettolehväsammal kasvaa koko Suomessa, mutta ainakin maan eteläpuoliskossa se on harvinaisenpuoleinen.

Ekologia

Lettolehväsammal kasvaa letoilla, rehevissä korvissa, lähteiköissä ja tihkupinnoilla.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Isojoki Lauhavuori Kaivolamminneva (1983 H. & R. Heikkilä, H; myös 1988)

Perho Haarapuro (1983 M. Liedepohja, metsähallituksen luonnonsuojelualue toimiston arkisto)

Perho Heikinjärvenneva (1983 M. Liedepohja, metsähallituksen luonnonsuojelualue toimiston arkisto)

Perho Kallioistenkangas (Liedepohja & Luttinen 1984)

Perho Salmineva (1983 M. Liedepohja, metsähallituksen luonnonsuojelualue toimiston arkisto)

Vimpeli Pyhävuori (Backman 1909; hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Kaikki Vaasan läänistä tunnetut lettolehväsammaleesiintymät sijaitsevat Lauhavuoren ja Seitsemisen kansallispuistoissa. Ne ovat kuitenkin aika niukkoja, joten lajin säilyminen alueella ei ole taattu.

Käyrälehtirahkasammal *Sphagnum contortum* K.F. Schulz

Levinneisyys

Käyrälehtirahkasammal kasvaa koko Suomessa, mutta erityisesti Länsi- ja Keski-Suomessa se on harvinainen.

Ekologia

Käyrälehtirahkasammal on vaateliias lettolaji, joka kasvaa mieluiten melko märillä pinnoilla muutamia senttejä suoveden pinnan yläpuolella. Se muistuttaa ekologiaaltaan melkoisesti lettokilpisammalta.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Ilmajoki Niinimaa (1982 R. Heikkilä, H; myös 1988)
Jurva Pikku Sikaneva (1983 H. & R. Heikkilä, H)
Kälviä Kaakkurineva (1983 T. Ulvinen, OULU; myös 1988)
Lapua Simpsiö (1959, 1960 T. Herttua, H; ei havaittu 1983)
Soini Ruohikkoneva (1983 H. & R. Heikkilä, H)
Vimpeli Hallaneva (1983 H. & R. Heikkilä, H-a; myös 1988)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Käyrälehtirahkasammalen kasvupaikoista Ilmajoen Niinimaan letto-korpi kuuluu valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Kälviän kunta on päättänyt suojella Kaakkurinevan. Muutkin esiintymät ovat suojelun arvoisia, koska niillä kasvaa muitakin uhanalaisia lajeja. Niistä pitäisikin pikaisesti perustaa luonnonsuojelualueet.

Nummirahkasammal *Sphagnum molle* Sull.**Levinneisyys**

Nummirahkasammal on mereistä ilmastoa suosiva laji, jota kasvaa Suomessa nykyään vain Suomenselän lounaisosassa Etelä-Pohjanmaan, Satakunnan ja Pohjois-Hämeen rajoilla sekä yhdellä suolla Hankoniemellä (Heikkilä & Lindholm 1989).

Ekologia

Nummirahkasammal kasvaa useimmiten ohutturpeisilla tiikkuvaikutteisilla soilla hyvin vettä läpäisevän hiekka-alustan päällä välipintatasolla. Ravinteisuuden suhteen se on jokseenkin indifferentti: se on kerran löytynyt keidassuoltakin, usein oligotrofiselta alustalta ja joskus mesotrofisiltakin paikoilta. Letoilta sitä ei ole havaittu.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Alavus Sikaneva (1989 R. Heikkilä, H)
Isojoki Isonneva (1984 A. Leivo, H)
Isojoki Kotokeidas (1913 H. Ranckén, H; hävinnyt)
Isojoki Siioninkeidas (1984 A. Leivo, H)
Kauhajoki Halmeenneva (1913 H. Ranckén, H; hävinnyt)
Kauhajoki Iso Koihnanneva (1988 R. Heikkilä; H)
Kauhajoki Karhukeidas (1985 R. Heikkilä, H)
Kauhajoki Kärkikeidas (1983 H. & R. Heikkilä, H)
Kauhajoki Kauhanneva (1985 R. Heikkilä, H)
Kauhajoki Mustaisneva (1913 H. Ranckén, H; hävinnyt)
Kauhajoki Peräneva (1988 R. Heikkilä; H)
Kauhajoki Punttukeidas (1985 R. Heikkilä, H)
Närpiö Karvamossen (1913 H. Ranckén, H; hävinnyt)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Isojoen Siioninkeitaan ja Isonnevan sekä Kauhajoen Kärkikeitaan nummirahkasammaleesiintymät kuuluvat Lauhavuoren kansallispuistoon. Kauhannevan kansallispuistossa ja soidensuojelun perusohjelmassa esitetyillä siihen liitettävillä laajennusalueilla laji kasvaa Kau-

hajoen Karhukeitaalla, Kauhanevalla ja Punttukeitaalla. Iso Koihnanneva kuuluu valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan. Suunnitellut pohjavedenottohankkeet uhkaavat ainakin osaa suojeluista esiintymistä. Ison Koihnannevan runsain nummirahkasammalkasvusto on ojitetulla alueella. Suojeltujen paikkojen lisäksi myös Alavuden Sikaneva, jolla kasvaa muitakin uhanalaisia lajeja, on suojelun arvoinen, ja siitä pitäisi perustaa luonnonsuojelualue.

Harsosammal *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dum.

Levinneisyys

Harsosammal on eteläinen laji, joka muistuttaa levinneisyydeltään aaltolehväsammalta. Monet harsosammalen pohjoisimmat esiintymät Suomessa ovat samoja kuin aaltolehväsammalen.

Ekologia

Harsosammal on myös ekologiaaltaan likimain aaltolehväsammalen kaltainen, mutta suosii ehkä hiukan kosteampia paikkoja etelässä.

Kasvupaikat tutkimusalueella

Isojoki Huhtakorpi (1984 T. Lindholm & R. Heikkilä, H)

Lappfjärd Pyhävuori Sydberget (Nordström 1958; X)

Kasvupaikkojen tila ja suojelutarve

Isojoen Huhtakorvessa kasvaa niukasti harsosammalta aaltolehväsammalen joukossa. Paikka tullaan liittämään Lauhavuoren kansallispuistoon. Pyhävuoren harsosammaleesiintymän nykytila ei ole tiedossa, mutta on mahdollista, että se on säilynyt.

SILMÄLLÄPIDETTÄVÄT

Silmälläpidettäviksi suokasveiksi Vaasan läänissä olen katsonut 23 lajia. Niistä useimmat ovat harvinaisenpuoleisia tai taantuneita suokasveja, jotka eivät kuitenkaan ole niin harvinaisia, että olisi syytä katsoa niitä vaarantuneiksi. Luokkaan kuuluu myös monia lajeja, jotka eivät kovin helposti häviä ojituksen takia, kuten keltasara. Monet silmälläpidettäväksi katsotut lajit ovat myös vaikeasti luokiteltavia (suokasvi vai jokin muu?) tai puutteellisesti tunnettuja, kuten pitkäpääsara ja kalkkimaariankämme.

Silmälläpidettäviä lajeja ei tässä yhteydessä käsitellä tarkemmin, vaan ne esitetään vain taulukon (Liite 1) ja levinneisyyskarttojen (Liite 2) muodossa.

5 UHANALAISTEN LAJIEN SUOJELU

Harvinaisia ja uhanalaisia lajeja on perinteisesti suojeltu lajirauhoituksen avulla. Se estää vain näiden lajien keruun, mutta ei turvaa kasvupaikkoja, joten lajirauhoituksen merkitys uhanalaisten kasvien suojelussa on hyvin vähäinen.

Uhanalaisten lajien suojelukeinoista tärkein on elinympäristöjen säilyttäminen. Suokasvien kohdalla kasvupaikan suojelu turvaa useimmiten lajien säilymistä. Joissakin tapauksissa perinteisen maankäytön kuten niittytalouden tai laiduntamisen jatkaminen voi olla tarpeellinen hoitomuoto. Eräissä tapauksissa uhanalaisia suokasveja kasvaa ojitetuilla soilla. Niitten esiintymien suojelemiseksi on ojien patoaminen tai täyttäminen useissa tapauksissa välttämätöntä.

Vaasan läänin on perustettu useita uhanalaisten suokasvien suojelun kannalta tärkeitä suojelualueita. Niistä tärkeimpiä ovat Kauhanevan-Pohjan kankaan, Lauhavuoren ja Salamajärven kansallispuistot sekä Pohjoisnevan, Linjasalmennevan ja Kivinevan-Tuomikonnevan soidensuojelualueet.

Valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan kuuluvista soista arvokkaimpia uhanalaisten suokasvien suojelun kannalta ovat Kauhajoen Mustasaarenneva, Iso Koihnanneva sekä Kauhanevan kansallispuiston laajennusalueet, Laihian Kuuttoneva, Alajärven Kalkkikangas, Vimpelin Huosianmaankallio ja Moskova, Perhon Pilleskytö sekä Hötölamminneva-Mittarinneva, Kannuksen Eteläneva, Toholammin Matoneva ja Lohtajan Pentinneva (ks. lajikuvaukset).

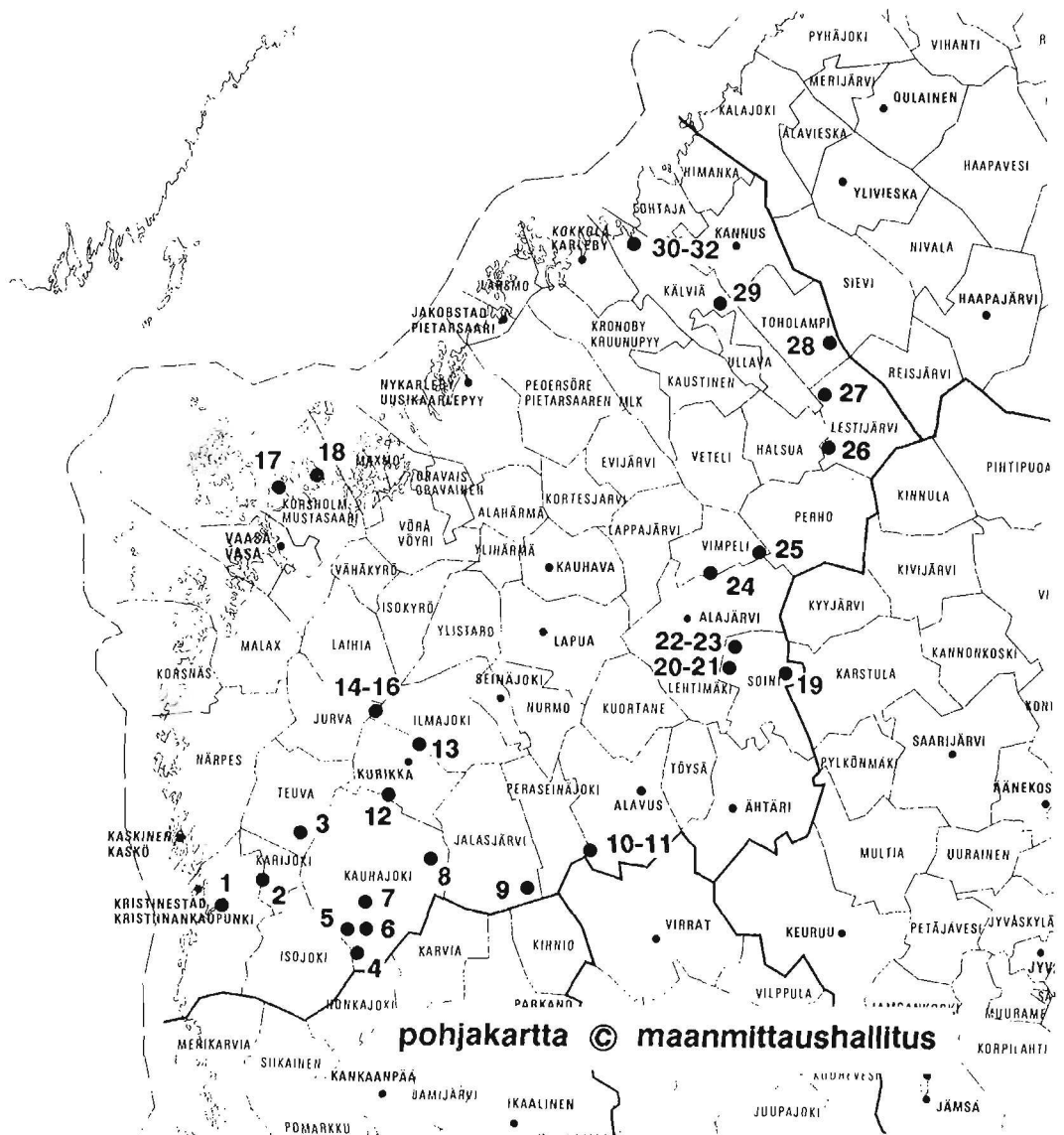
Valtakunnallisen lehtojensuojeluohjelman kohteista ovat uhanalaisten suokasvien suojelun kannalta tärkeitä Alajärven Kalkkikangas ja Ukonmäki, Ilmajoen Niinimaa ja Pässilänvuori, Kauhajoen Näsiänmäki, Kristiinankaupungin Pyhävuoren lehdot, Kurikan Pitkämönluoman suun lehdot, Kälviän Vähäjärven lehto, Lapuan Simpsiön lehdot, Perhon Isoraivion lehtokorpi, Vetelin Räytingin lehdot ja Vimpelin Huosianmaankallion lehtoalue.

Edelläluetellut suojellut tai suojeltavat kohteet eivät kuitenkaan riitä turvaamaan uhanalaisten suokasvien säilymistä Vaasan läänissä. Siksi olisi tarpeellista perustaa lisäksi uusia luonnonsuojelualueita kohteista, jotka eivät sisälly mihinkään suojeluohjelmaan. Valtaosa suojelemattomista uhanalaisten suokasvien kasvupaikoista sijaitsee yksityismailla. Niille voidaan perustaa luonnonsuojelualueita maanomistajan hakemuksesta lääninhallituksen päätöksellä.

6 EHDOTUKSET SUOJELUALUEIKSI

Kaikista uhanalaisten lajien kasvupaikoista ei ole mahdollista perustaa luonnonsuojelualueita. Olisi kuitenkin tärkeää suojella mahdollisimman monta erittäin uhanalaisten ja vaarantuneiden lajien kasvupaikkaa. Minimivaatimus on, että jokaisen uhanalaisen lajin säilyminen läänissä olisi turvattava.

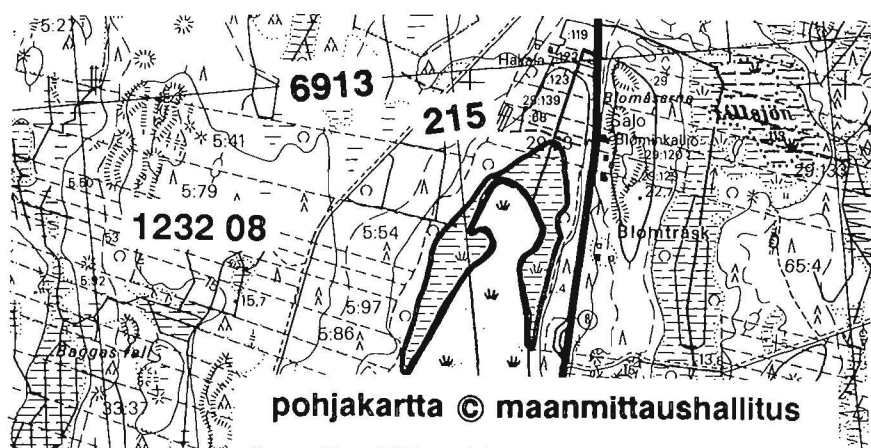
Seuraavassa kappaleessa esitellään lyhyin tekstin Vaasan läänin uhanalaisten suokasvien suojelemattomia ja suojeleuohjelmiin kuulumattomia kasvupaikkoja, joiden suojeleminen olisi tarpeen lajien säilymistä turvaamiseksi. Tehdyt ehdotukset eivät mitenkään sido maanomistajia, mutta on toivottavaa, että jäljempänä esitetyt tiedot suojelun arvoista soista auttaisivat maanomistajia huomaamaan, että heille tutuissa ja ehkä tavanomaisilta tun-
 tuissa paikoissa onkin jotain erikoista ja säilyttämisen arvoista. Kohteiden sijainti esitetään kuvassa 2 ja raja-alue peruskarttakopiossa (mittakaava 1:20 000) kunkin kohdekuvauksen yhteydessä. Raja-aluekartoissa on lisäksi esitetty karttalehden numero sekä yhtenäiskoordinaatit.



Kuva 2. Uhanalaisten suokasvien suojelun kannalta arvokkaiden suojelemattomien soien sijainti Vaasan läänissä. Numerot viittaavat kohdekuvauksiin.

1. Blomträsket (Kristiinankaupunki)

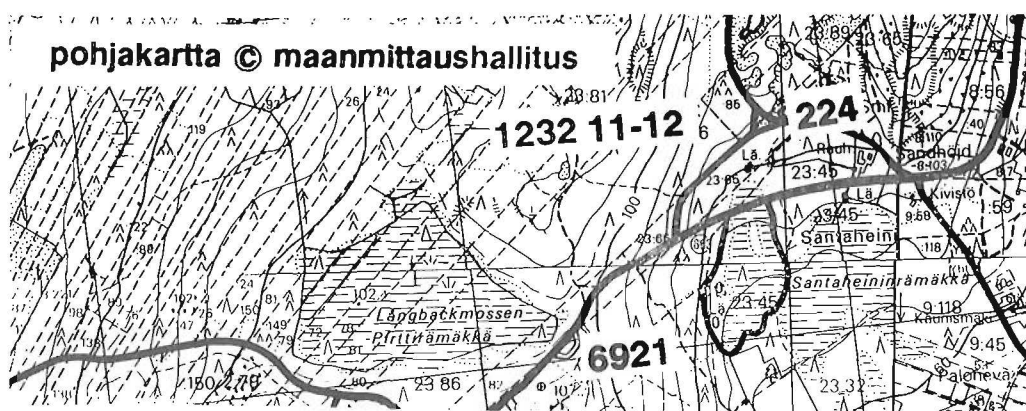
Blomträsketin pohjoispäässä sekä Lillsjön rannoilla on reheviä luhtia, joilla on 1950- ja 1960-luvuilla havaittu monessa kohdassa varstasaraa (V). Lillsjön on nykyään perusteellisesti kuivattu, ja varstasara on sieltä hävinnyt. Blomträsket on varstasaran pohjoisin kasvupaikka Länsi-Suomessa ja ainut Vaasan läänissä. Alueen nykytilasta ei ole tarkkaa tietoa, ja se pitäisi selvittää ensi tilassa. Samalla pitäisi myös ehdotettu rajausta tarkastaa.



Kuva 3. Kristiinankaupungin Blomträsketin alueelle ehdotetun suojelualueen raja.

2. Santaheininrämäkkä (Kristiinankaupunki)

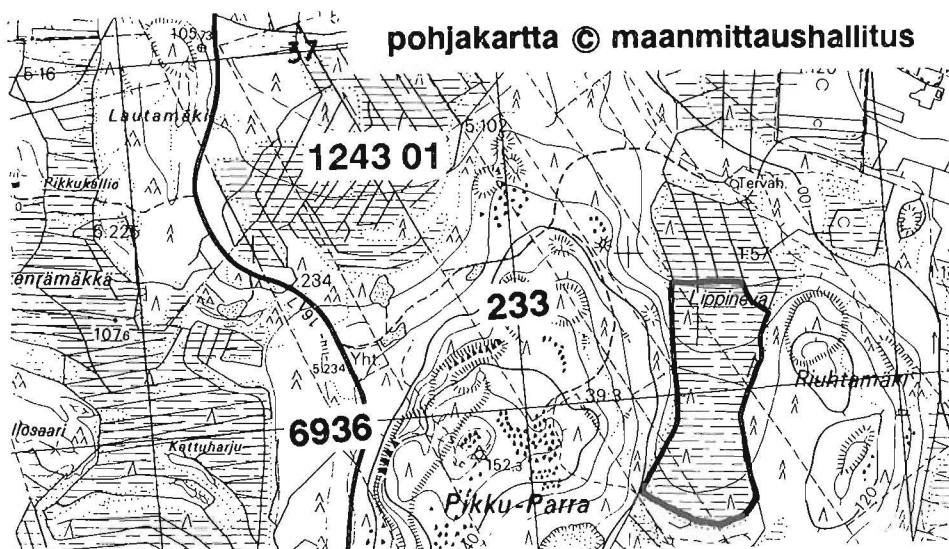
Santaheininrämäkkä on viimeinen luonnontilassa säilynyt sirpale Pyhävuoren rehevistä soista. Suon länsireunalla on useita lähteitä, joista eteläisimmissä on pieniä vedenottoja. Lähteiden ympärillä on lähdekorpia, ja lähellä maantietä pienellä alalla on vanhojen matalien turpeenottokuoppien pohjalle syntynyt lettorämettä. Lettorämeen alapuolella on pieni aukea märkä lettonevajuotti. Suolla kasvavat mm. lettokilpisammal (V), keltasara (S), kultasirpisammal (S), kultakuirisammal (S) ja rimpisirpisammal (S).



Kuva 4. Kristiinankaupungin Santaheininrämäkälle ehdotetun suojelualueen raja.

3. Lippineva (Teuva)

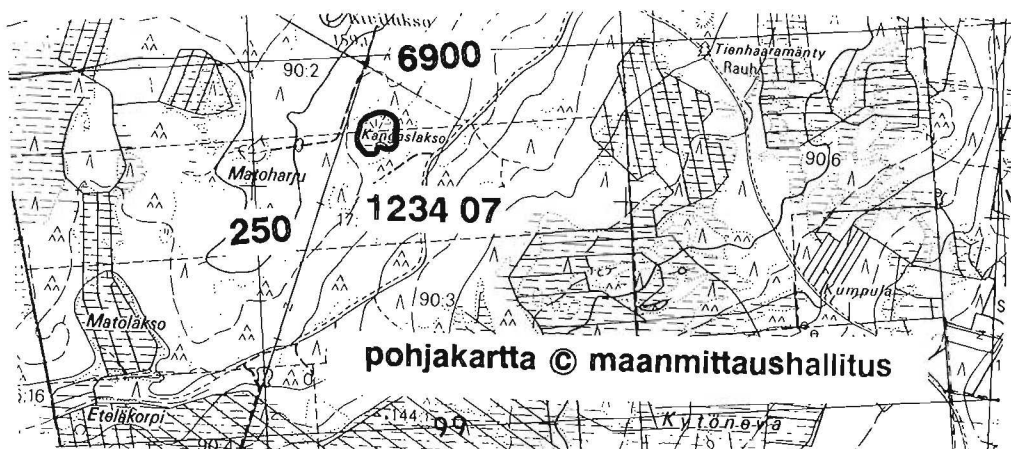
Lippineva on pieni rimpinen aapasuo, jonka keskustassa kasvaa mm. rimpi-vihvilä (V). Lippineva on myös merkittävän eteläinen rätvänän alkupe-räisesiintymä (Suominen 1989).



Kuva 5. Teuvan Lippinevalle ehdotetun suojelualueen raja.

4. Kangaslakso (Kauhajoki)

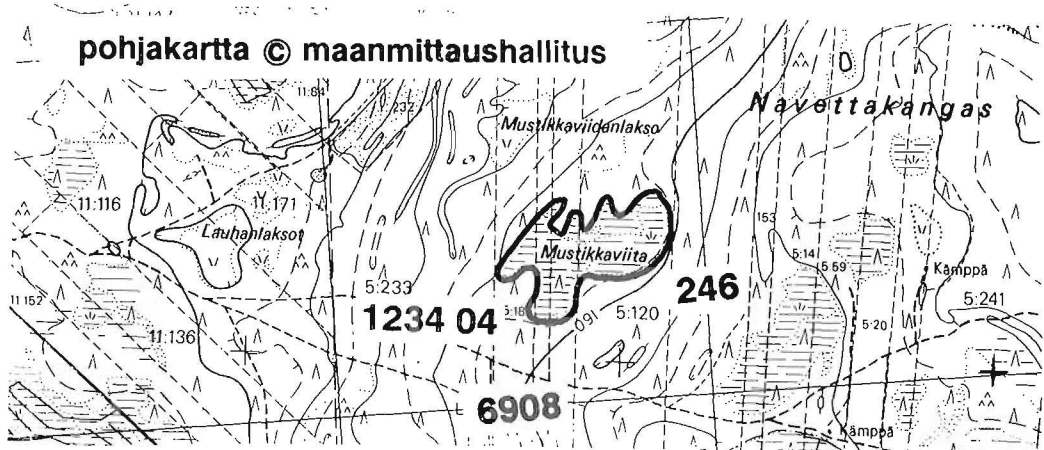
Kangaslakso on pieni suppasuo, jonka kasvillisuus on pohjaveden tasosta riippuvaista. Lähes koko suo on mesotrofista märkää saranevaa. Suolla kasvavat mm. ruskopiirtoheinä (V) ja hirssisara (S). Topografiasta johtuen suon ojitukset on käytännössä mahdotonta, joten sen suojeleminen ei välttämättä vaadi muuta kuin seurantaa. Alueen liittäminen Lauhavuoren kansallispuistoon olisi kuitenkin suotavaa, koska kansallispuistosta vastaavat biotoopit puuttuvat.



Kuva 6. Kauhajoen Kangaslakson suojelun arvoisen alueen raja.

5. Mustikkaviita (Kauhajoki)

Mustikkaviita on kalteva ohutturpeinen rimpinen suo, jonka itäreunalla on tiikkuvaikutteista lettonevaa, keskellä mesotrofista rimpinevaa ja kalvakanevaa, ja länsiosassa korpirämettä sekä isovarpurämettä. Suon itäosassa kasvavat mm. karhunruoho (V), rimpivihvilä (V), suovalku (V), hirssisara (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S) ja pohjanraikasammal (S). Siniheinäisyyden takia suo on ainakin itäpuoliskoltaan ojituskelvoton. Suon kasvillisuudessa on hyvin vahva pohjoinen leima, ja sen lajisto on hyvin arvokas.



Kuva 7. Kauhajoen Mustikkaviitaan ehdotetun suojelualan raja.

6. Poikakorpi ja Maaliuuninmaa (Kauhajoki)

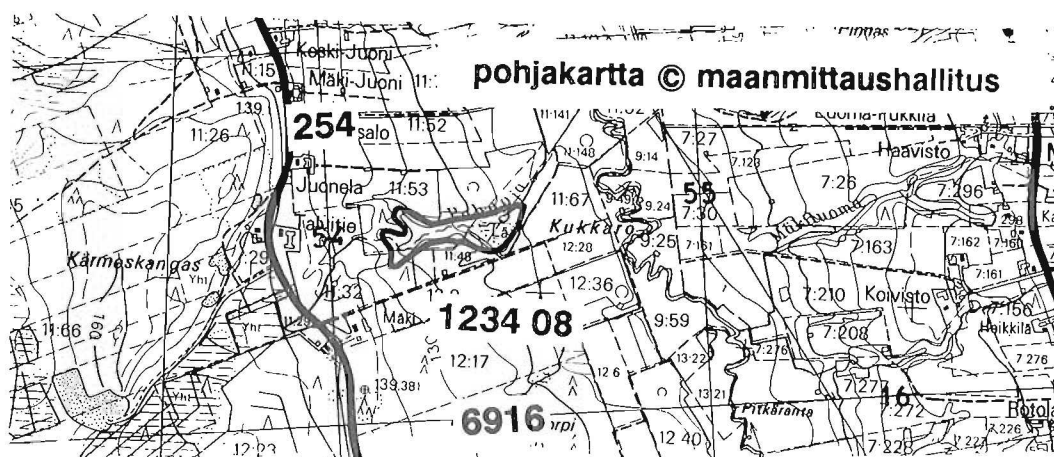
Poikakorvessa on kirkasvetinen lähde, josta lähtee vuolas pikku puro. Lähteen partaalla kasvaa korpinurmikkoa (V). Lähteen ympäristö on avohakkuu. Toisella puolen Paholuomaa Maaliuuninmaassa on useita pieniä lähteensilmä, joista pohjoisin, karttaan merkitty, on kohollaan oleva ruoste-liejulähde. Sen alapuolella viettää puroon jyrkästi lähdelettorinne. Sillä kasvaa runsaasti soikkokaksikkoo (V). Lisäksi paikalla kasvavat mm. särmälähdesammal (V), pohjannurmikka (S), rassisammal (S), kultasammal (S) ja lettokynsisammal (S). Maaliuuninmaan lähdeletto edustaa koko Suomessa hyvin harvinaista tyyppiä, ja on sikälikin suojellisesti hyvin arvokas.



Kuva 8. Kauhajoen Poikakorpeen ja Maaliuuninmaahan ehdotettujen suojelalueiden raja.

7. Pahalähde (Kauhajoki)

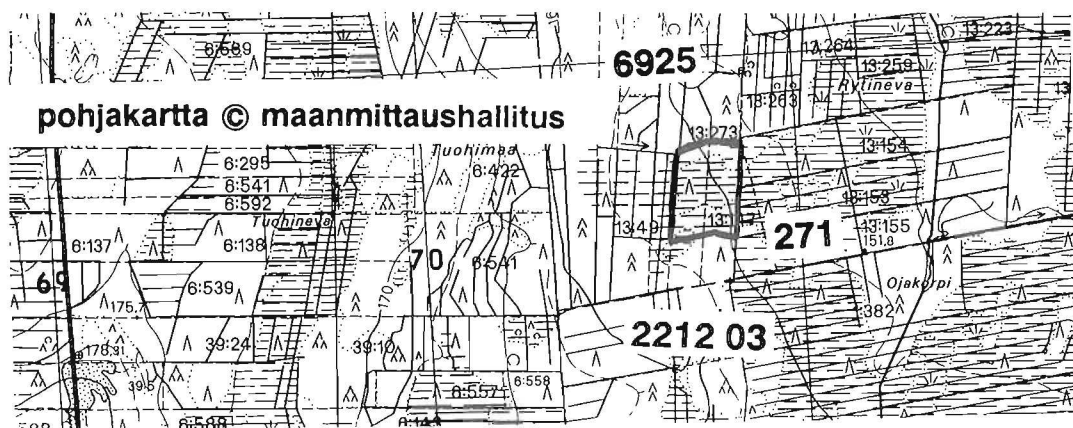
Pahalähde kuuluu Suomen runsasvetisimpiin lähteisiin, ja ison lähdelammen ympärillä on purolaakson pohjalla edustavia lähteikköjä ja lähdenevoja. Vastaavia ei Vaasan läänissä ole luonnontilassa jäljellä muualla kuin Lauhavuoren kansallispuistossa, ja nekin ovat vähävetisempinä hiukan erityyppisiä. Pahalähteen alueella ei kasva varsinaisia kasviharvinaisuuksia, mutta kuitenkin silmälläpidettävät pohjannurmikka, rassisammal ja kultasammal. Aluetta uhkaa pohjavedenottohanke. Jos se toteutetaan, olisi vesi otettava purosta lähteikön alapuolelta pumppaamatta enempää kuin lähteestä luonnostaan virtaa.



Kuva 9. Kauhajoen Pahalähteelle ehdotetun suojelualueen raja.

8. Rytiperä (Kauhajoki)

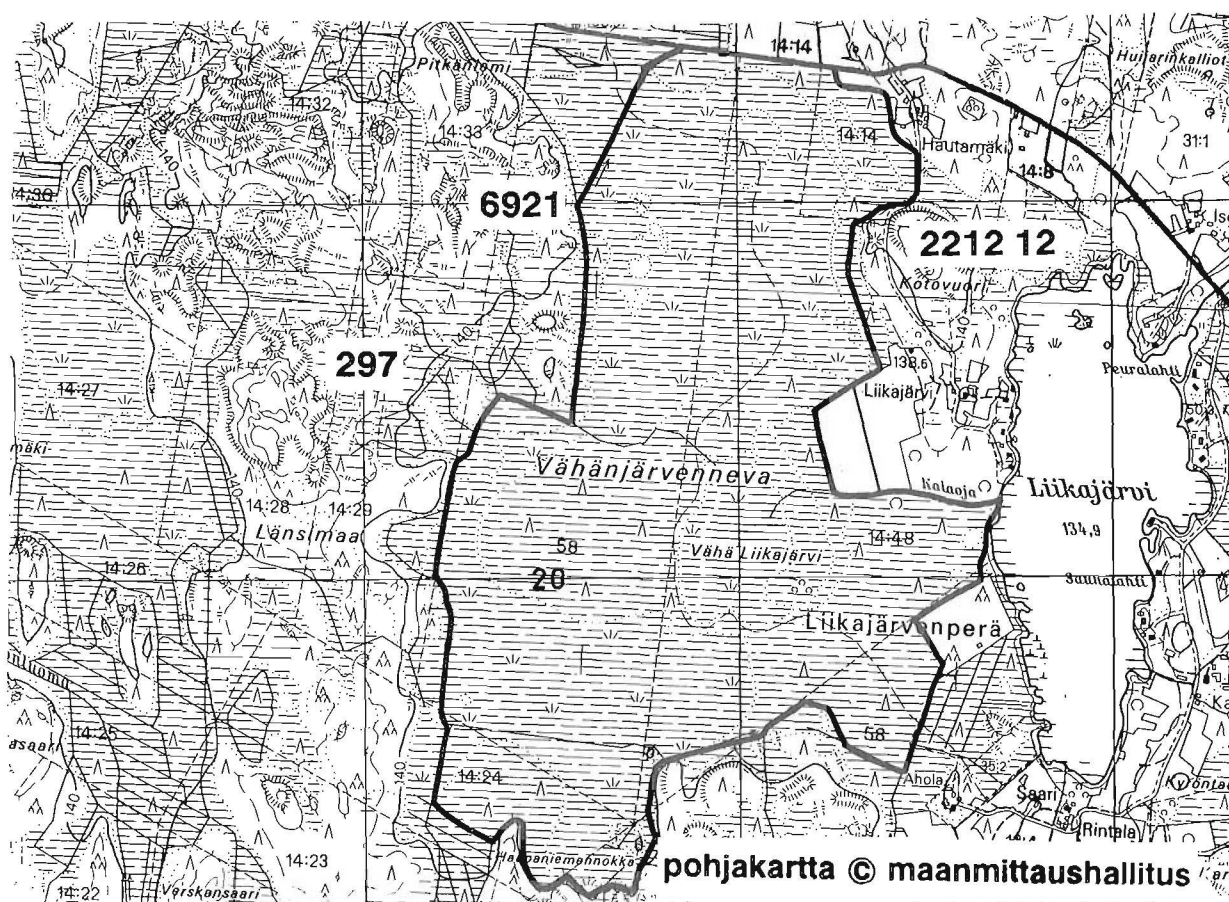
Rytiperän alueella on useita pieniä lähteitä, joiden alapuolella on lähdelettoa ja lettorämettä. Monet pienet lähteet on myös tehty kaivoiksi. Alueella kasvavat mm. lettovilla (E), isohuurresammal (E), soikkokaksikko (V), lettokilpisammal (V), lettosiihisammal (V), punakämmekä (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), lettokynsisammal (S), rimpisirppisammal (S) ja kultasammal (S). Rytiperän letto on läänin arvokkaimpia säilyneitä lettoja ja suojeluarvoltaan valtakunnallisestikin merkittävä.



Kuva 10. Kauhajoen Rytiperään ehdotetun suojelualueen raja.

9. Vähä Liikajärvi (Jalasjärvi)

Vähän Liikajärven järviuiviolle on kehittynyt mesotrofista rimpinevaa, jolla kasvavat mm. hoikkavilla (V) ja rimpivihvilä (V). Erityisesti hoikkavilla on Vaasan läänissä kovasti harvinaistunut laji, jonka suojelemiseksi olisi tarpeellista perustaa luonnonsuojelualue Vähästä Liikajärvestä ja sitä ympäröivästä Vähänjärvennevestä, joka on suurimmaksi osaksi eksentrisen keidas-suo.

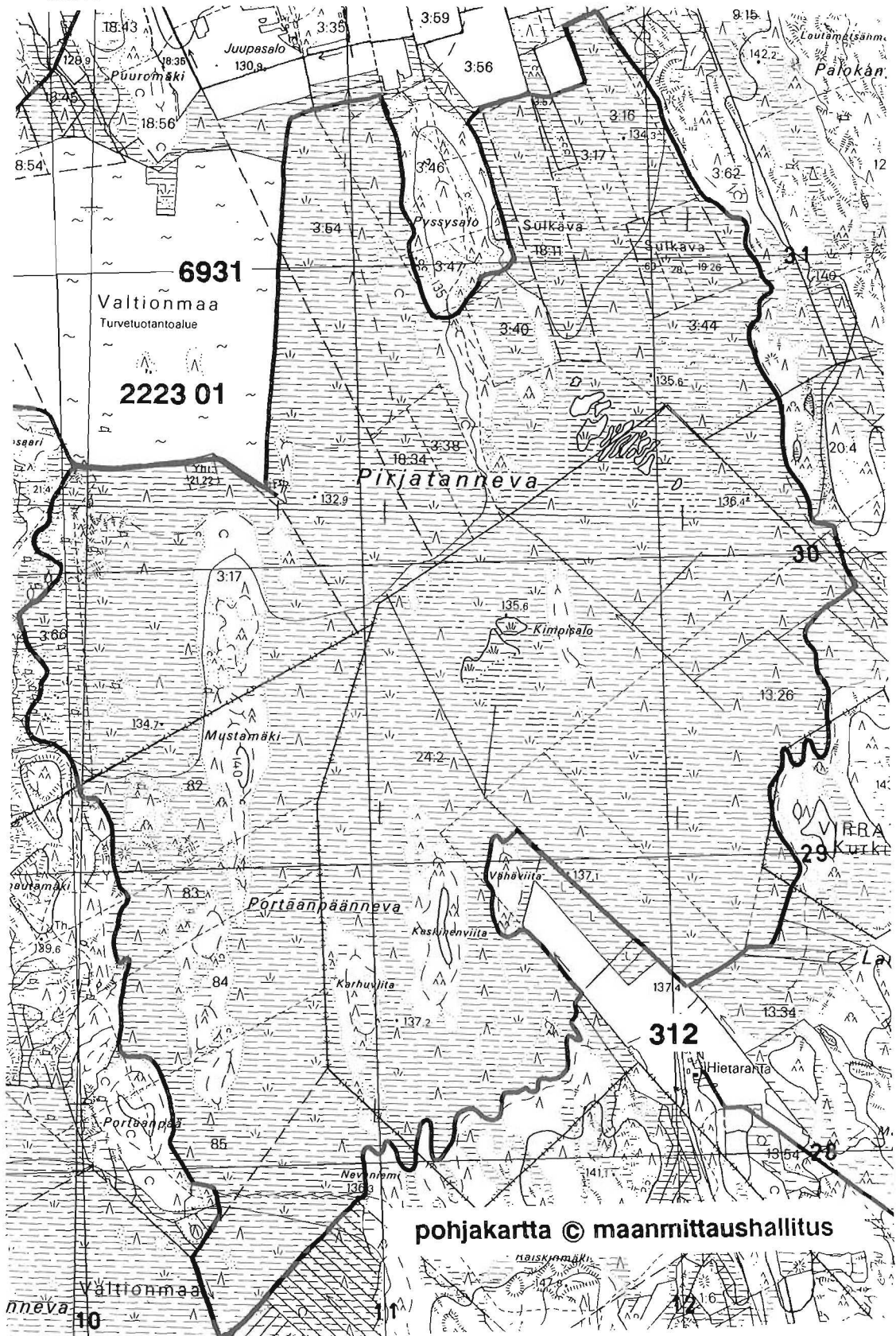


Kuva 11. Jalasjärven Vähälle Liikajärvelle ehdotetun suojelualueen rajaus.

10. Pirjatanneva (Alavus, Peräseinäjoki)

Pirjatanneva on laaja edustava aapasuo, jonka keskeiset osat ovat mesotrofista kalvakkanevājanteista avorimpinevaa ja ruopparimpinevaa (ks. Suominen 1989). Itäreunalla on myös pieni eksentrisen kermikeidas. Rimpinevoilla Pyssysalon kaakkois- ja eteläpuolella kasvavat mm. suovalkku (V), ruskopiirtoheinä (V), rimpivihvilä (V), vaaleasara (S) ja mähkä (S). Lisäksi merkittävä on isovesiherneen alkuperäisesiintymä rimmikössä. Suo on pääosin yksityisomistuksessa, ja se on VAPOn turpeennostoon varaama. Suon luoteisosasta turvetta jo nostetaankin. Lisäksi suolla on muutamia vanhoja oja, jotka eivät ole kovin paljon vaikuttaneet suon luonnontilaan. Edelleen suon itäreunalla oli v. 1989 uusia oja ja ojalinjoja, mutta nekaan eivät ole suon kannalta tuhoisia. Jäljelläoleva luonnontilainen alue on Vaasan läänin arvokkain suojelematon suokokonaisuus, myös linnustonsa takia, ja turpeen-

nostovaraus olisikin suolta purettava, ja suosta perustettava luonnonsuojelu-
alue.



Kuva 12. Alavuden-Peräseinäjoen Pirjatannevalle ehdotetun suojelualueen rajaus.

pohjakartta 2223 01

© maanmittauslaitos

14-62

18-18

3-54

3-16

3-65

Takomäki

3-66

6933

312

3-47

42-2

42-1

17-63

Sydanmaa

137.2

140

Sikaneva

Koivusalo

3-50

3-51

3-52

3-53

3-54

3-55

3-56

3-57

3-58

3-59

3-60

3-61

3-62

3-63

3-64

3-65

3-66

3-67

3-68

3-69

3-70

3-71

3-72

3-73

3-74

3-75

3-76

3-77

3-78

3-79

3-80

3-81

3-82

3-83

3-84

3-85

3-86

3-87

3-88

3-89

3-90

3-91

3-92

3-93

3-94

3-95

3-96

3-97

3-98

3-99

4000

4001

4002

4003

4004

4005

4006

4007

4008

4009

4010

4011

4012

4013

4014

4015

4016

4017

4018

4019

4020

4021

4022

4023

4024

4025

4026

4027

4028

4029

4030

4031

4032

4033

4034

4035

4036

4037

4038

4039

4040

4041

4042

4043

4044

4045

4046

4047

4048

4049

4050

4051

4052

4053

4054

4055

4056

4057

4058

4059

4060

4061

4062

4063

4064

4065

4066

4067

4068

4069

4070

4071

4072

4073

4074

4075

4076

4077

4078

4079

4080

4081

4082

4083

4084

4085

4086

4087

4088

4089

4090

4091

4092

4093

4094

4095

4096

4097

4098

4099

4100

4101

4102

4103

4104

4105

4106

4107

4108

4109

4110

4111

4112

4113

4114

4115

4116

4117

4118

4119

4120

4121

4122

4123

4124

4125

4126

4127

4128

4129

4130

4131

4132

4133

4134

4135

4136

4137

4138

4139

4140

4141

4142

4143

4144

4145

4146

4147

4148

4149

4150

4151

4152

4153

4154

4155

4156

4157

4158

4159

4160

4161

4162

4163

4164

4165

4166

4167

4168

4169

4170

4171

4172

4173

4174

4175

4176

4177

4178

4179

4180

4181

4182

4183

4184

4185

4186

4187

4188

4189

4190

4191

4192

4193

4194

4195

4196

4197

4198

4199

4200

4201

4202

4203

4204

4205

4206

4207

4208

4209

4210

4211

4212

4213

4214

4215

4216

4217

4218

4219

4220

4221

4222

4223

4224

4225

4226

4227

4228

4229

4230

4231

4232

4233

4234

4235

4236

4237

4238

4239

4240

4241

4242

4243

4244

4245

4246

4247

4248

4249

4250

4251

4252

4253

4254

4255

4256

4257

4258

4259

4260

4261

4262

4263

4264

4265

4266

4267

4268

4269

4270

4271

4272

4273

4274

4275

4276

4277

4278

4279

4280

4281

4282

4283

4284

4285

4286

4287

4288

4289

4290

4291

4292

4293

4294

4295

4296

4297

4298

4299

4300

4301

4302

4303

4304

4305

4306

4307

4308

4309

4310

4311

4312

4313

4314

4315

4316

4317

4318

4319

4320

4321

4322

4323

4324

4325

4326

4327

4328

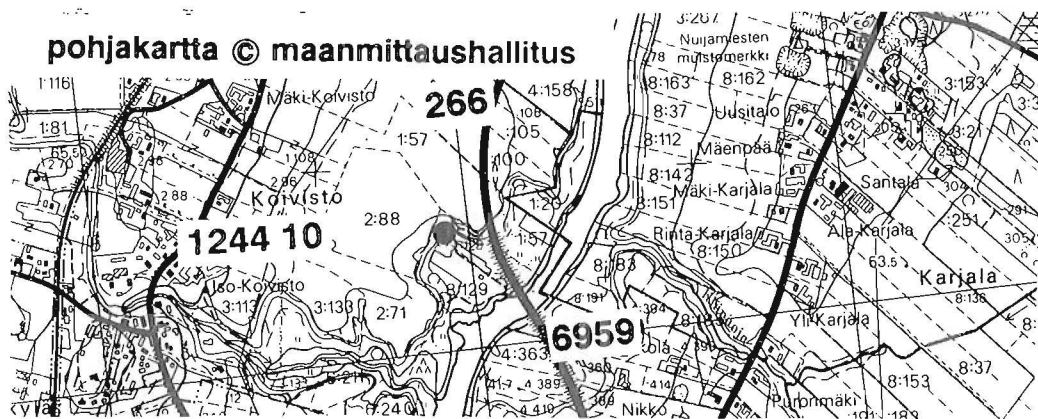
Kuva 13. Alavuden Sikanevalle ehdotetun suojelualan raja.

12. Palo-Torkon lähteikkö (Kurikka)

Kuva 14. Kurikan Palo-Torkon suojelunarvoisen lähteikön sijainti.

13. Panttilan lähteikkö (Kurikka)

Panttilan kylässä on lähellä 3-tietä Kyrönjoen rannalla lähteikkö, josta äskettäin löytyi lettotähtimö (V). Lettotähtimön säilymisen turvaamiseksi lähteikkö lähiympäristöineen olisi suojeltava ja tarpeen vaatiessa estettävä pensoittuminen.



Kuva 15. Kurikan Panttilan suojelunarvoisen lähteikkön sijainti.

14. Pässilä (Ilmajoki)

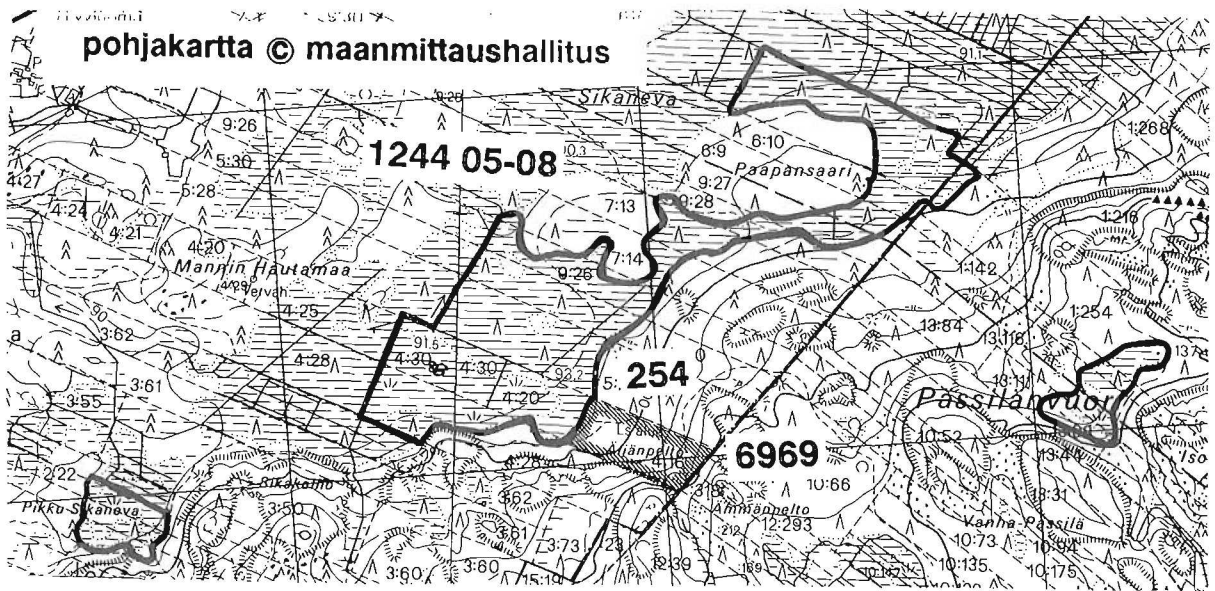
Ison-Pässilän luoteisrinteellä on pieni selvästi kalteva avosuo, joka on suurimmaksi osaksi lettonevaa. Suolla kasvavat mm. suovalkku (V), punakämmekkä (S), vaaleasara (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S) ja pohjanraikasammal (S) (Talvitie & Heikkilä 1989). Ilmeisesti juuri tällä suolla on aiemmin havaittu kaitakämmekkä (E), ja on mahdollista, että se vielä kasvaa siellä. Siniheinäisyyden takia suo on metsäojituskelvoton.

15. Pikku Sikaneva (Jurva)

Pikku Sikanevan yläreunassa on parin hehtaarin alalla lettonevaa ja ruohokorpea. Lettonevalla kasvavat mm. käyrälehtirahkasammal (V), vaaleasara (S), lettokynsisammal (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S) ja pohjanraikasammal (S). Siniheinäisyyden takia suo on metsäojituskelvoton.

16. Sikaneva (Jurva)

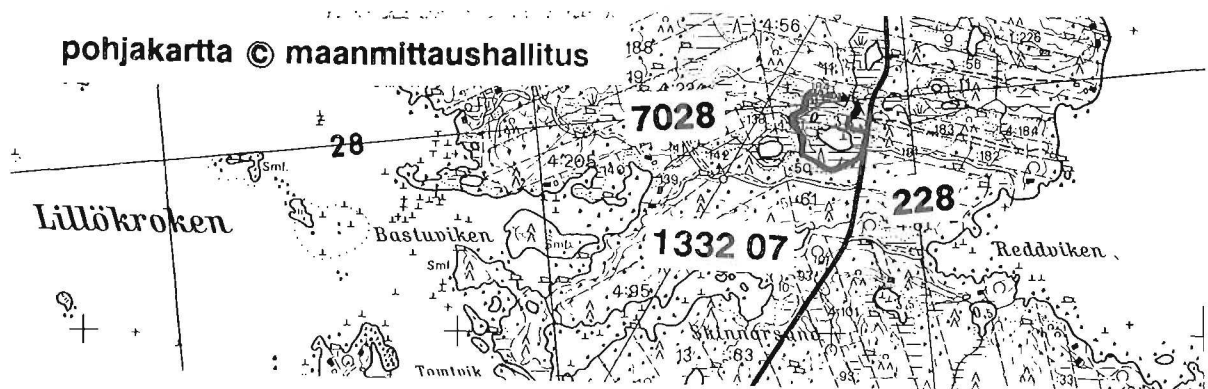
Sikaneva on edustava aapasuo, jonka rimpi- ja jänmemorfologia on erittäin hyvin kehittynyt. Suon ojittamattomissa osissa Aijänpellon luoteis- ja pohjoispuolella on lettonevaa, lettorämettä ja mesotrofista rimpinevaa. Suolla kasvavat mm. rimpivihvilä (V), vaaleasara (S), konnanlieko (S), lettoväkäsammal (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S) ja pohjanraikasammal (S). Aiemmin suolla on havaittu myös ruskopiirtoheinä (V) ja punakämmekkä (S), joiden löytyminen alueelta on edelleen mahdollista. Suon ojittamattomat osat ovat siniheinäisyyden takia suurimmaksi osaksi ojituskelvottomia.



Kuva 16. Ilmajoen Pässilään sekä Jurvan Pikku Sikanevalle ja Sikanevalle ehdotettujen suojelualueiden rajaukset.

17. Iskmo Lillön lammenrantasuo (Mustasaari)

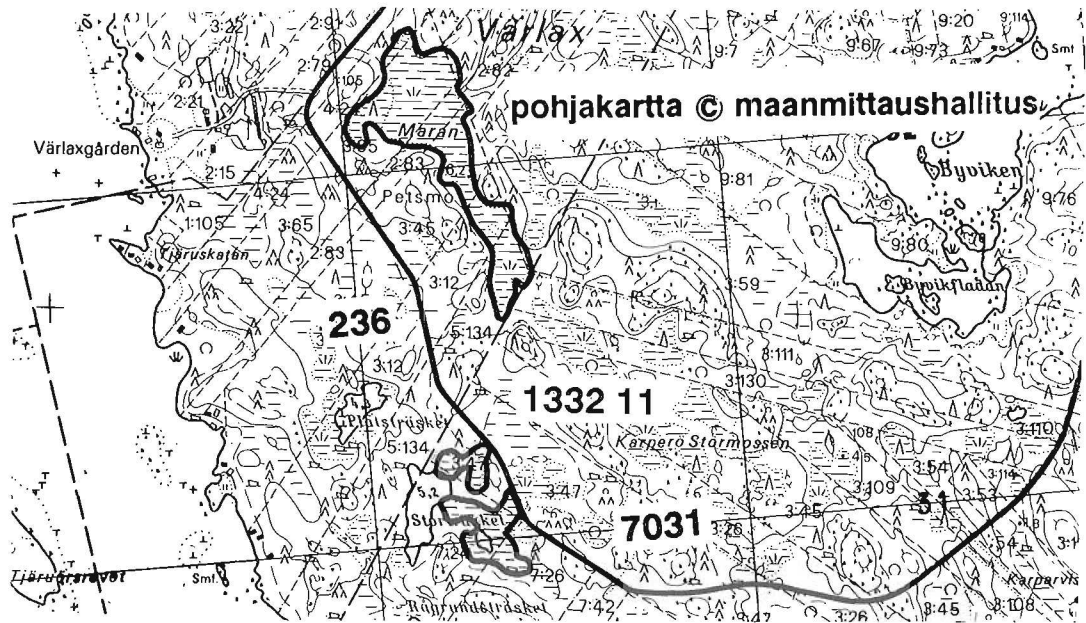
Skinnarsundin pohjoispuolisen tienvarressa olevan pienen glo-järven rannalla kasvavat mm. suovalkku (V), nevaimarre (V), lapinsara (S) ja konnanlieko (S). Alue olisi säilytettävä esimerkkinä maankohoamisrannikon soistumiskehityksestä ja uhanalaisen lajiston suojelukohteena. Lampea on hiukan laskeutu, mutta jos aluetta ei ojiteta enempää, se säilyttää suojeluarvonsa.



Kuva 17. Mustasaaren Iskmo Lillön lammenrantasuolle ehdotetun suojelualueen rajaus.

18. Värloxin suot (Mustasaari)

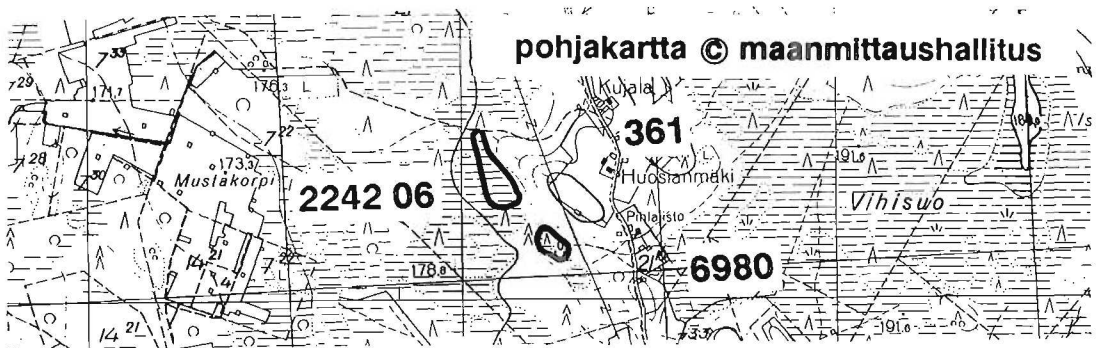
Storträsket ja Maran ovat hyviä eri vaiheessa olevia esimerkkejä maankohoamisrannikon soista. Alueella kasvaa mm. suovalkku (V). Alue on täysin luonnontilainen (vrt. edellinen).



Kuva 18. Mustasaaren Värloxin soille ehdotetun suojelualan raja.

19. Huosianmäki (Soini)

Huosianmäen länsirinteen alla on kärrypolun eteläpuolella lettorämealue, jonka pohjoispuoliskosta on nostettu turvetta kauan sitten. Turvehautojen pohjalle on syntynyt lettorämeen kaltaista kasvillisuutta. Paikalla kasvavat mm. karhunruoho (V), punakämmekkä (S), lettoväkäsammal (S), rimpisirppisammal (S), kultasirppisammal (S) ja kultakuirisammal (S). Etelämpänä lähteen alapuolella on pieni avoin luhtainen letto, jolla kasvavat lettokuirisammal (V), mähkä (S) ja rassisammal (S). Alueen halki on tehty metsäautotie, mutta se ei ole tuhonnut kumpaakaan osaa lettoalueesta.



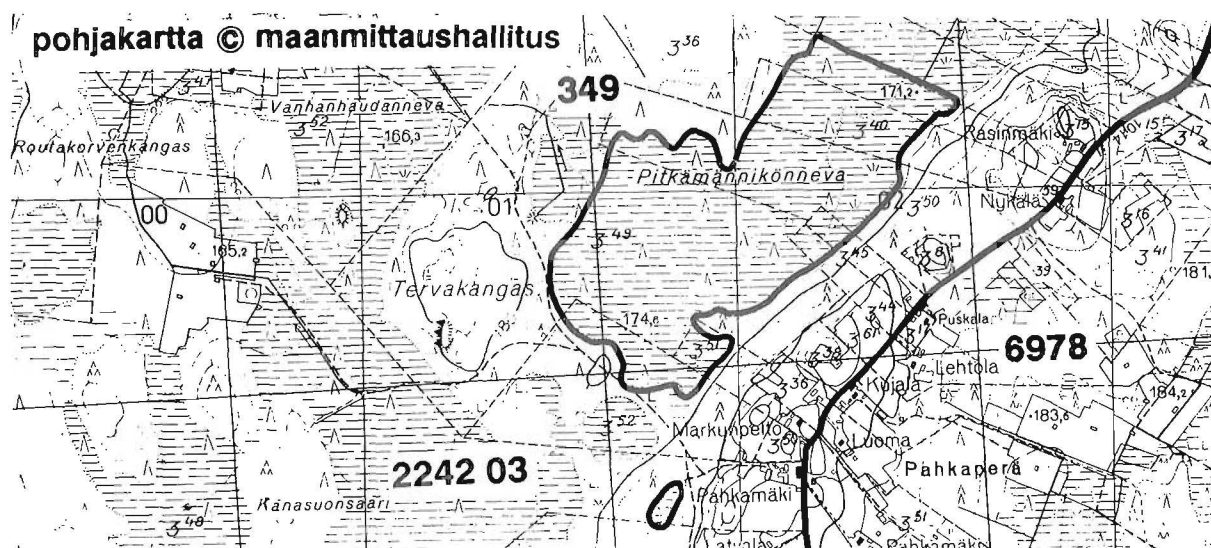
Kuva 19. Soinin Huosianmäkeen ehdotetun suojelualan raja.

20. Pahkamäki (Soini)

Pahkamäen länsirinteellä on laskettu lampi, jonka etelä- ja itäreunalla on lettorämettä ja luhtaista märkää lettoa pieninä kuvioina. Paikalla kasvavat mm. lettosiipisammal (V), keltasara (S), vaaleasara (S), mähkä (S), lettoväkäsammal (S), rimpisirppisammal (S) ja nauhasammal (S).

21. Pitkämännikönneva (Soini)

Pitkämännikönnevan länsiosassa on eksentrisen keidassuo, mutta itäosa on aapasuo. Se on suurimmaksi osaksi mesotrofista kalvakkanevaa ja lettonevaa. Palstan 3:50 kohdalla on itäreunalla myös lettorämettä ja rimpilettoa. Suon pohjoisosa on ojitettu. Suolla kasvavat mm. suovalkuu (V), lettokuirisammal (V), punakämmekkä (S), mähkä (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S) kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S), rimpisirppisammal (S) ja pohjanraikasammal (S). Pitkämännikönneva on arvokas monipuolinen suokokonaisuus, jonka suojeluarvo on valtakunnallista tasoa.



Kuva 20. Soinin Pahkamäkeen ja Pitkämännikönnevalle ehdotettujen suojelualueiden rajaukset.

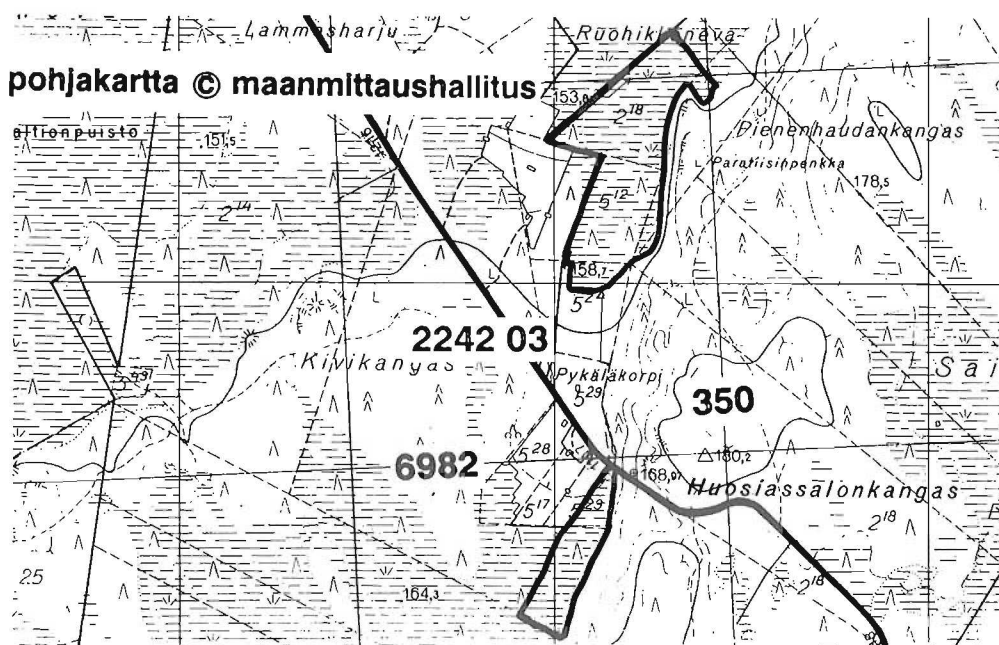
22. Pykäläkorpi (Soini)

Pykäläkorvessa on aika laajalti erittäin edustavaa lettorämettä. Siellä kasvavat mm. röyhysara (E), lettovilla (E), lettolovisammal (E), soikkokaksikko (V), lettokilpisammal (V), lettosiipisammal (V), keltasara (S), hirssisara (S), mähkä (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), lettokynsisammal (S), rimpisirppisammal (S), kultasirppisammal (S), pohjanraikasammal (S) ja kultasammal (S). Pykäläkorpi kuuluu läänin arvokkaimpiin suojelemattomiin lettoihin ja on suojeluarvoltaan valtakunnallista tasoa.

23. Ruohikkoneva (Soini)

Ruohikkoneva on rehevä aapasuo, jonka itäreuna on vielä luonnontilassa. Suon keskusta on mesotrofista ruopparimpinevaa ja lettonevaa. Rajauksen

itäisin nipukka on lettoraämettä. Suolla kasvavat mm. suovalkku (V), rimpivihvilä (V), karhunruoho (V), käyrälehtirahkasammal (V), keltasara (S), vaaleasara (S), hirssisara (S), punakämmekkä (S), mähkä (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), rimpisirppisammal (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S), pohjanrahkasammal (S) ja kultasammal (S). Ruohikkoneva on lajistoltaan erittäin arvokas alue ja kasvillisuudeltaan täydentää hyvin viereistä Pykäläkorven aluetta. Ruohikkonevakin on valtakunnallisesti arvokas suojelun arvoinen alue.



Kuva 21. Soinin Pykäläkorpeen ja Ruohikkonevalle ehdotettujen suojelualueiden rajaukset.

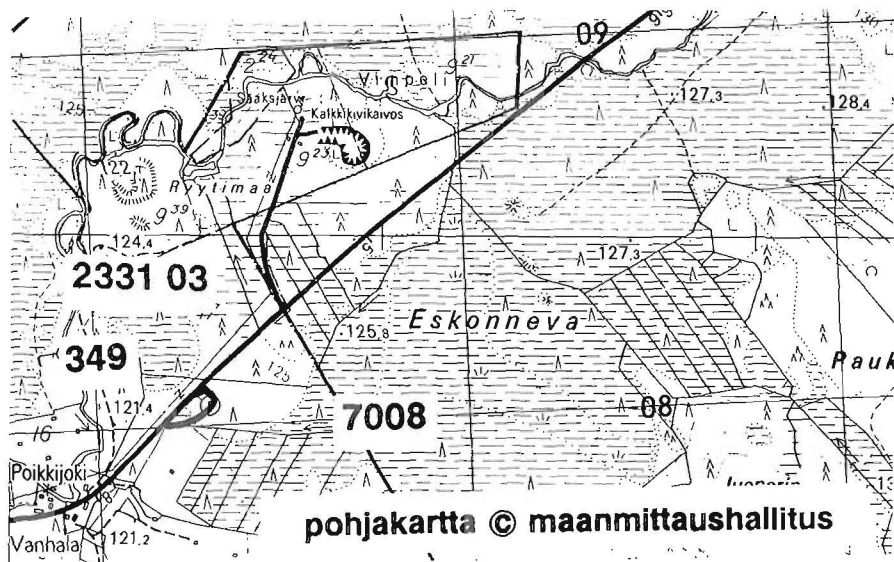
24. Poikkijoki (Vimpeli)

Poikkijoella on maantien varressa pienellä alalla edustavaa lettokorpea. Lettokorven yläpuolinen lähde on tehty kaivoksi ja lettokorven itäosa ojitettu. Paikalla kasvavat mm. tikankontti (E), mähkä (S), kultasammal (S) ja kangaskorte. Jos paikasta perustetaan luonnonsuojelualue, pitäisi leton itäosan oja padota.

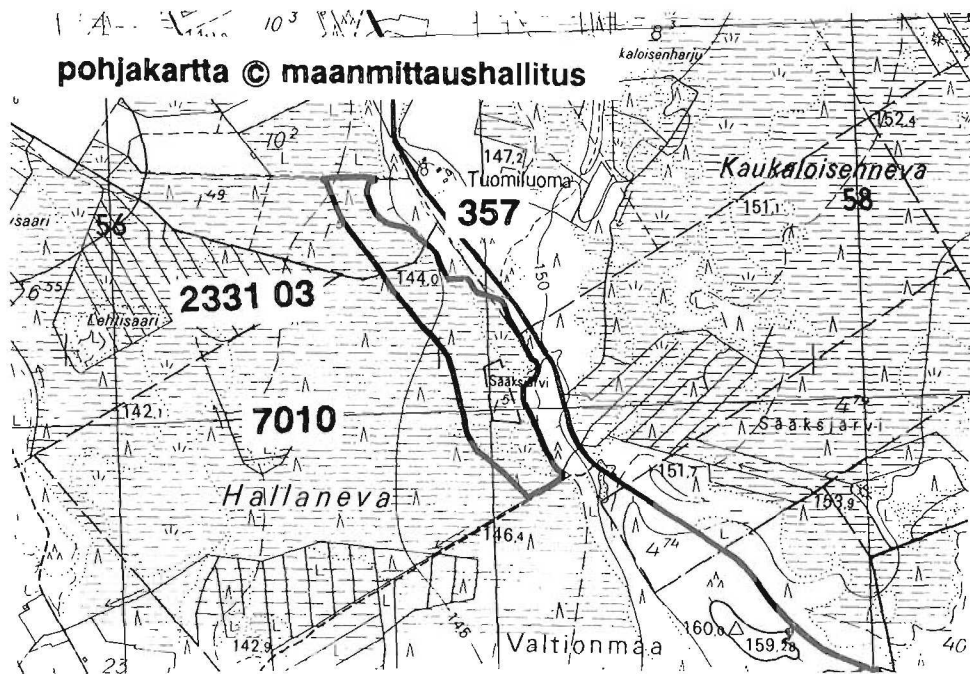
25. Hallaneva (Vimpeli)

Hallaneva on eksentrisen keidassuo, jonka itäreunalla harjun kupeessa on 100-200 m leveä minerotrofinen laide. Laiteella on mesotrofista rimpinevaa, rimpilettoa ja lettoraämettä. Siellä kasvavat mm. kuultorahkasammal (E), suovalkku (V), rimpivihvilä (V), käyrälehtirahkasammal (V), vaaleasara (S), hirssisara (S), punakämmekkä (S), kaarlenvaltikka (S), mähkä (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), rimpisirppisammal (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S) ja pohjanrahkasammal (S). Hallanevan itäreuna on lajistoltaan ja suotyypivalikoimaltaan hyvin arvokas valtakunnallisesti merkittävä suojelun arvoinen kohde. Hallaneva on varattu turpeennos-

toon. Jos rajattu osa suosta jätetään ojittamatta, ei turpeennosto muualta suolta uhkaa lettoa.



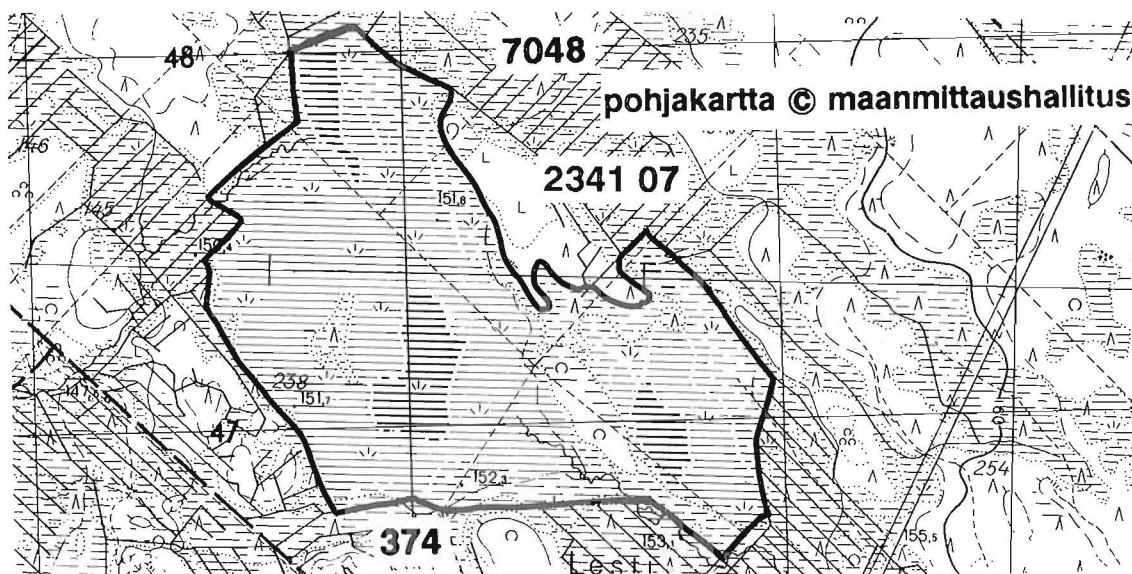
Kuva 22. Vimpelin Poikkijoen suola ehdotetun suojelualueen raja.



Kuva 23. Vimpelin Hallanevalla ehdotetun suojelualueen raja.

26. Lullonneva (Lestijärvi)

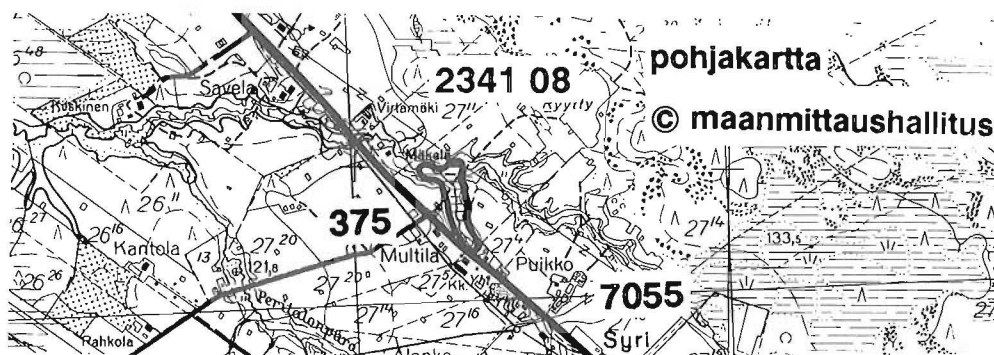
Lullonneva on vetinen aapasuo, jonka keskeiset osat ovat mesotrofista ruopparimpinevaa, jonka jänteet ovat poikkeuksellisen korkeat. Morfologialtaan suo muistuttaa Peräpohjolan aapasuota. Suolla kasvavat mm. rimpivihvilä (V), vaaleasara (S), hirssisara (S), konnanlieko (S) ja kaarlenvaltikka (S). Perusteellisemmalla tutkimisella suolta voisi löytyä muitakin uhanalaisia lajeja. Vaikka Lullonnevan reunat onkin ojitettu lähes kauttaaltaan, on jäljelläoleva ojittamaton alue luonnonsuojelullisesti arvokas kokonaisuus.



Kuva 24. Lestijärven Lullonnevalle ehdotetun suojelualueen raja.

27. Syrin lähteikkö (Lestijärvi)

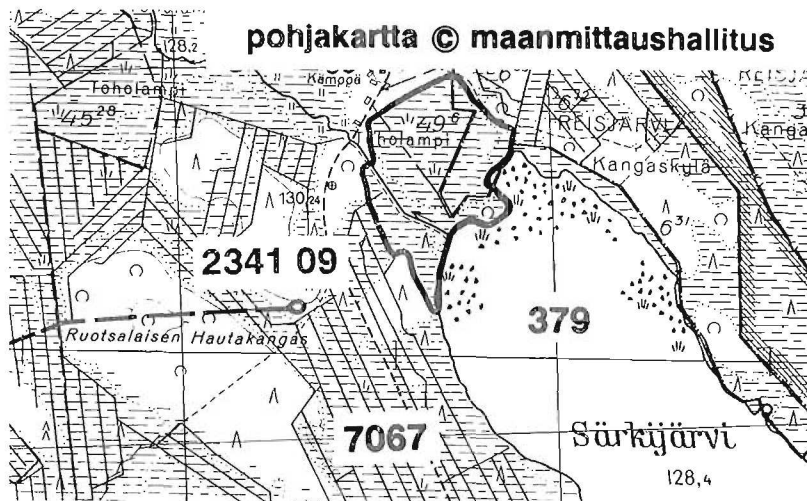
Syrin lähteikön vedenottamon luota on löydetty pohjanhorsman (E) eteläinen erillisesiintymä. Lajin säilymisen turvaamiseksi paikalle pitäisi perustaa luonnonsuojelualue, eikä vedenottoa lähteestä saisi lisätä nykyisestä.



Kuva 25. Lestijärven Syrin lähteikölle ehdotetun suojelualueen raja.

28. Särkijärvi (Toholampi)

Särkijärven luoteispäässä on meso-eutrofinen suoalue, jolla kasvavat mm. nuijasara (V) (ainoa varmasti säilynyt elinvoimainen esiintymä läänissä), rimpivihvilä (V) ja hirssisara (S). Alue tulisi liittää läheiseen Kivinevan-Tuomikonnevan soidensuojelualueeseen.



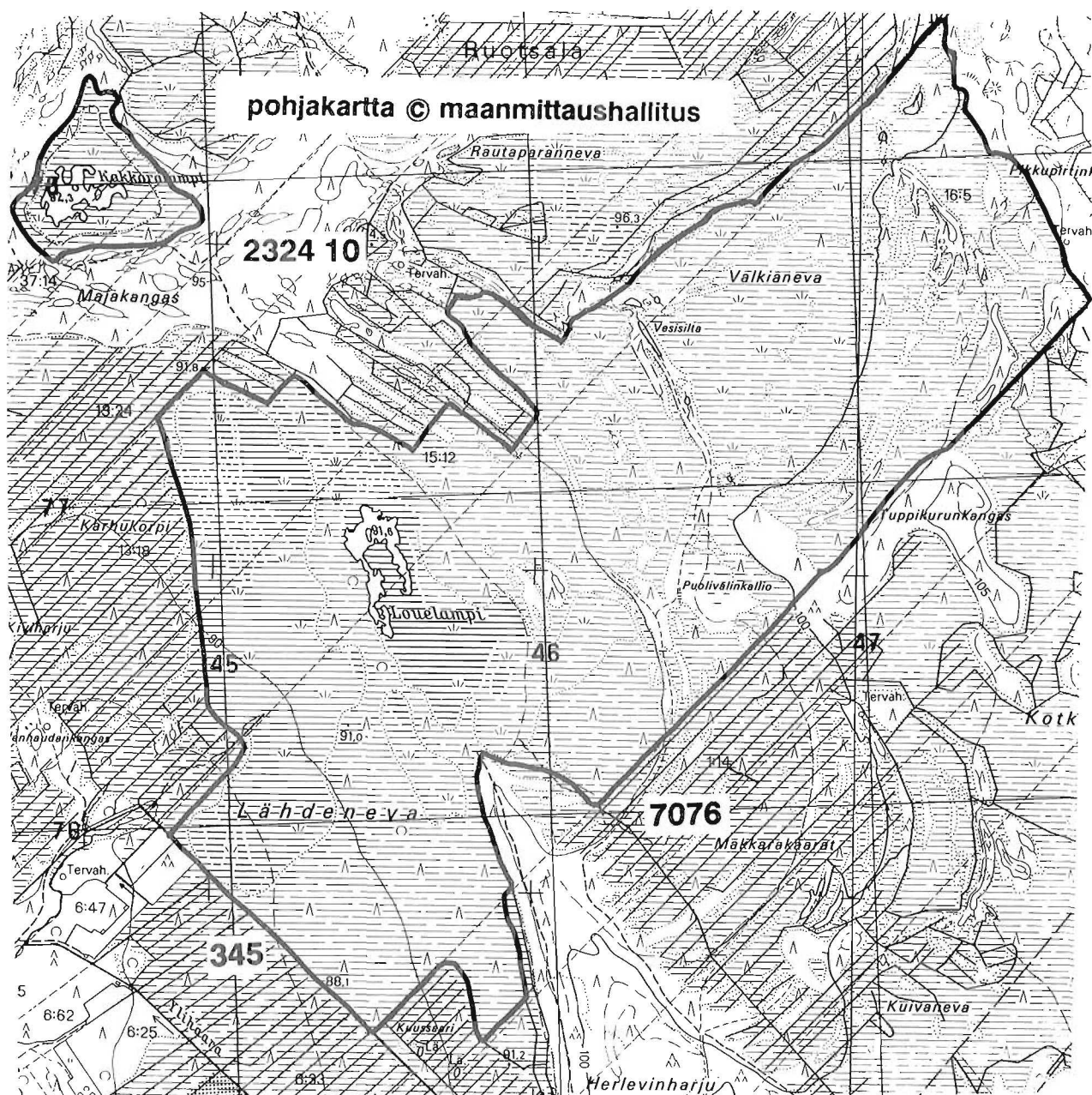
Kuva 26. Toholammin Särkijärvelle ehdotetun suojelualueen raja.

29. Lähdeneva (Kälviä)

Lähdeneva on edustava vetinen Pohjanmaan aapasuo, joka suureksi osaksi on mesotrofista rimpinevaa, saranevaa ja kalvakkanevaa. Valitettavasti suon eteläosan komeat lähteiköt on pilattu ojituksella 1980-luvun alussa. Suolla kasvavat mm. rimpivihvilä (V) punakämmekkä (S) ja vaaleasara (S) sekä rimmissä suomenlumme. Lähdeneva on myös erittäin hyvä lintusuo. Luonnontilassa säilyneet osat Lähdenevasta muodostavat edelleen suojellisesti valtakunnallisestikin arvokkaan kokonaisuuden.

30. Iso Maajärvi (Kälviä)

Ison Maajärven laskussa paljastuneelle alueelle on järven pohjoispään ympärille syntynyt luhtaista lettoa, jolla kasvavat mm. pohjansirppisammal (E), suovalkku (V), nevimarri (V), lettokuirisammal (V), lettokilpisammal (V), lettosiipisammal (V), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), rimpisirppisammal (S) ja kultasammal (S). Lisäksi paikalla on mahdollisesti kasvanut vuorolehtihorsma (H), jota sieltä vieläkin kannattaisi etsiä. Letto on yksi Vaasan läänin arvokkaimmista uhanalaisten lajien suojelun kannalta ja on valtakunnallisestikin merkittävä erityisesti sammallajistonsa takia.



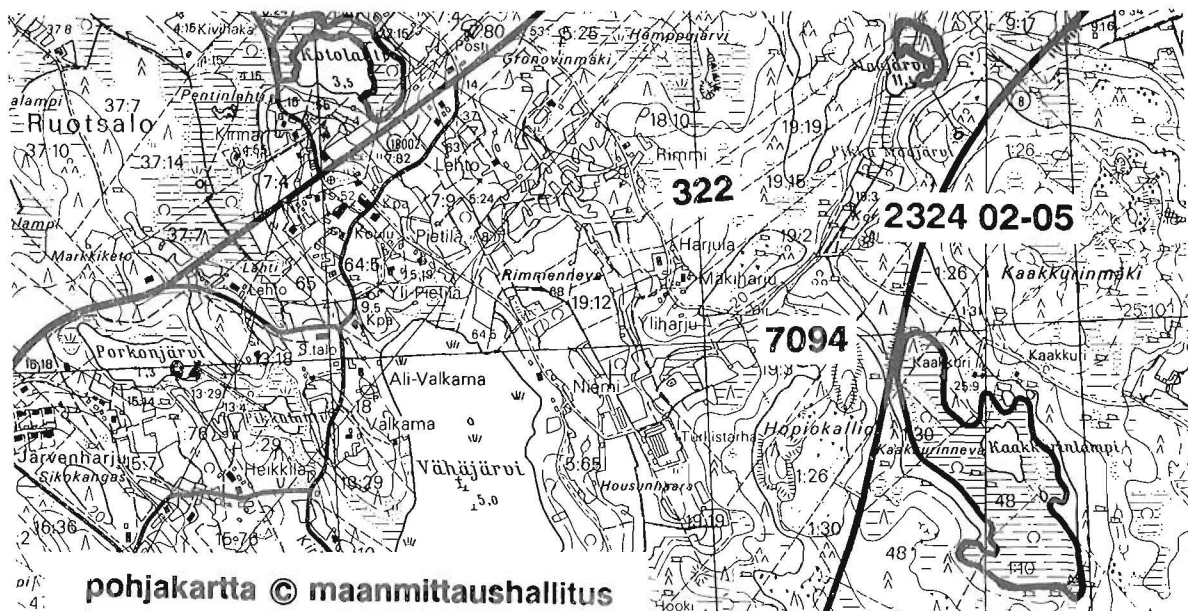
Kuva 27. Kälviän Lähdenevalle ehdotetun suojelualueen raja.

31. Kaakkurineva (Kälviä)

Kaakkurilammen ympärillä on laajalti koivulettoa ja mesotrofista nevakorpea sekä pienellä alalla rimpilettoa ja lettorämettä. Alueella kasvavat mm. lettosara (E), kairasammal (E), matosammal (E), kiiltosirppisammal (E), hoikkavilla (V), suovalkku (V), nevaimarre (V), vaaleasara (S), punakämmekä (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), rimpisirppisammal (S) ja kultasammal (S). Kaakkurineva on läänin viimeinen säilynyt koivuletto ja muutenkin arvokkain jäljelläoleva vielä suojelematon letto. Kälviän kunta on tehnyt päätöksen Kaakkurinevan suojelemisesta, joten alue lienee turvattu. Suojelupäätöstä ei kuitenkaan ole vielä toteutettu.

32. Kotolahti (Kälviä)

Kotolahden rannoilla on rehevää luhtaa, jolla kasvavat mm. lettotähtimö (V), neivaimarre (V) ja lapinsara (S). Kotolahti täydentäisi kahta edellämainittua erinomaisesti, koska se on huomattavasti niitä nuorempi soistuma (vain 3.5 m mpy.).



Kuva 28. Kälviän Isolle Maajärvelle, Kaakkurinevalle ja Kotolahdelle ehdotettujen suojelualueiden rajaukset.

7 KIRJALLISUUS

- Alm, C. & M.J. Kotilainen 1933. Über die Verbreitung von *Carex laxa* Wg. Ann. Bot. Soc. Vanamo 4(2), 1-35.
- Auer, A.V. 1944. Putkilokasvihavaintoja. Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 19, 57-77.
- Axell, M-B. 1979. Naturinventering i Närpes 1978-1979. 51 s. Miljövårdsnämnden i Närpes.
- Backman, A.L. 1909. Floran i Lappajärvi jämte omnejd. Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 32(3), 1-139.
- Backman, A.L. 1918. Ödemarksfloran i mellersta Österbotten. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 44, 100-114.
- Brandt, A. 1948. Über die Entwicklung der Moore im Küstengebiet von Süd-Pohjanmaa am Bottnischen Meerbusen. Ann. Bot. Soc. Vanamo 23(4), 1-134.
- Brotherus, V.F. 1923. Die Laubmoose Fennoskandias. Flora Fennica 1, 1-635.

- Ehnholm, Gunnar 1946. Bidrag till kännedom om kärlväxtfloran i norra Kvarken. *Memor. Soc. F. Fl. Fenn.* 22, 19-42.
- Eskola, Pentti, V. Hackman, A. Laitakari ja W.W. Wilkman 1919. Suomen kalkkikivi. *Geotekn. Tiedonant.* 21, 1-265.
- Eurola, Seppo 1962. Über die regionale Einteilung der Südfinnischen Moore. *Ann. Bot. Soc. Vanamo* 33(2), 1-243.
- Eurola, Seppo 1980. Soiden kasvipeite. Teoksessa Häyrinen, Urpo & Rauno Ruuhijärvi (toim.), *Suomen Luonto* 3. Suot, 211-261. Kirjayhtymä. Helsinki.
- Hakalisto, Sirkka 1987. Pohjois-Karjalan uhanalaiset putkilokasvit. Joensuun Yliopisto. *Matemaattis-Luonnontieteellisen Tiedekunnan Raporttisarja* 18, 1-136.
- Hammarström, R. 1912. Kotiseudun luonnonsuojeluksesta. *Kyrönmaa* 1, 82-102.
- Heikkilä, Hanna 1987. The vegetation and ecology of mesotrophic and eutrophic fens in western Finland. *Ann. Bot. Fennici* 24, 155-175.
- Heikkilä, Raimo 1986. Kauhanevan-Pohjankankaan kansallispuiston kasvillisuus. *Met-sähallitus SU* 4:75, 1-52.
- Heikkilä, Raimo 1989. Changes in the distribution of some plant species of the eutrophic fens of southern Finland. *Proceedings of the international symposium "Peatland ecosystems and man - an impact assesment"*, Dundee 11.-15.9.1989. 6 s. (painossa).
- Heikkilä, Raimo 1990. Soidensuojelun perusohjelmaan kuuluvan Kauhajoen Ison Koihannevan kasvillisuus, luonnontila ja sen palauttaminen. 19 s. Käsikirjoitus. Vaasan vesi- ja ympäristöpiiri.
- Heikkilä, Raimo & Tapio Lindholm 1988. Distribution and ecology of *Sphagnum molle* in Finland. *Annales Botanici Fennici* 25, 11-19.
- Heikkilä, Raimo & Tapio Lindholm 1989. Nummirahkasammal (*Sphagnum molle*) ja sen suojelu Suomessa. *Lutukka* 5, 73-78.
- Hellström, Fredrik 1879. Förteckning öfver de i Gamlakarleby provinsialläkare-distrikt funna Fröväxter och Ormbunkar. *Medd. Soc. F. Fl. Fenn.* 5, 131-159.
- Hjelt, Hjalmar 1888-1895. *Conspectus Florae Fennicae*. Pars I. Pteridophyta et Gymnospermae. Pars II. Monocotyledoneae: Liliaceae-Carices homostachyae. Pars III. Monocotyledoneae: Carices distigmaticae-Najadaceae. *Notae Conspectus florae fennicae*. *Acta Soc. F. Fl. Fenn.* 5(1), 1-562.
- Hjelt, Hjalmar 1902. *Conspectus Florae Fennicae*. Vol. II. Dicotyledoneae: Pars I. Amentaceae-Polygonaceae. *Acta Soc. F. Fl. Fenn.* 21(1), 1-261.
- Hjelt, Hjalmar 1904-1906. *Conspectus Florae Fennicae*. Vol. III. Dicotyledoneae: Pars II. Caryophyllaceae-Resedaceae. *Acta Soc. F. Fl. Fenn.* 30(1), 1-410.
- Hjelt, Hjalmar 1909-1911. *Conspectus Florae Fennicae*. Vol. IV. Dicotyledoneae: Pars III. Violaceae-Elleagnaceae. *Acta Soc. F. Fl. Fenn.* 35(1), 1-411.
- Hjelt, Hjalmar 1915-1919. *Conspectus Florae Fennicae*. Vol. V. Dicotyledoneae: Pars IV. Rosaceae-Solanaceae. *Acta Soc. F. Fl. Fenn.* 41(1), 1-502.
- Hjelt, Hjalmar 1919-1923. *Conspectus Florae Fennicae*. Vol. VI. Dicotyledoneae: Pars V. Scrophulariaceae-Dipsacaceae. *Acta Soc. F. Fl. Fenn.* 51(1), 1-450.

- Hjelt, Hjalmar 1924-1926. *Conspectus Florae Fennicae*. Vol. VII. Dicotyledoneae: Pars VI. Compositae. *Acta Soc. F. Fl. Fenn.* 54(1), 1-397.
- Hosiaislouma, Väinö 1961. Pohjanmaan keidassoista. *Suo* 12, 19-23.
- Hultén, Erik 1971. *Atlas över växternas utbredning i Norden*. 2. p. 531 s. Generalstabens Litografiska Anstalts Förlag. Stockholm.
- Hämet-Ahti, Leena, Juha Suominen, Tauno Ulvinen, Pertti Uotila & Seppo Vuokko (toim.) 1986. *Retkeilykasvio*. 3. p. 598 s. Suomen Luonnonsuojelun Tuki Oy. Helsinki.
- Issakainen, Anna-Liisa 1988. Siika-, Pyhä- ja Kalajokilaaksojen uhanalaiset kasvit. Pohjois-Pohjanmaan Seutukaavaliitto B:56. 121 s.
- Jalas, Jaakko (toim.) 1958, 1965, 1980. *Suuri kasvikirja*. Osat I, II ja III. 851 + 893 + 944 s. Otava. Keuruu.
- Kaakinen, Eero, Saara Kaakinen, Kalevi Kuusela & Tuula Kuusela 1975. Pohjanhorma Lestijärvellä (KP). *Luonnon Tutkija* 79, 148.
- Klockars, Bertel 1937. *Växtgeografisk undersökning i Kronoby i Österbotten*. 158 s. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto. Kasvitieteen laitos (Vain epä-täydellinen kopio Oulun yliopiston kasvimuseossa).
- Klockars, Bertel 1947. *Botanisk upptäcktsfärd i Kronoby i svenska Österbotten*. *Finlands Natur* 6, 19-21.
- Koponen, Timo 1969. The moss genus *Cinclidium* (Mniaceae) in Finland. *Ann. Bot. Fenn.* 6, 112-118.
- Korpi, Lauri 1985. *Jalasjärven kasvisto*. 24 s. Omakustanne. Jalasjärvi.
- Kotilainen, Mauno J. 1924. *Selostus Suomen Suoviljelysyhdistyksen suomaatutkimuksista XV*. Lapuan kihlakunta. Suomen Suoviljelysyhd. Vuosik. 28, 73-91.
- Kotilainen, Mauno J. 1927. *Untersuchungen über die Beziehungen zwischen der Pflanzendecke der Moore und der Beschaffenheit, besonders der Reaktion des Torfbodens*. Suomen Suoviljelysyhdistys. *Tieteellisiä Julkaisuja* 7, 1-219.
- Kotilainen, Mauno J. 1958. Sääskenvalkku. Teoksessa Jalas, Jaakko (toim.), *Suuri Kasvikirja I*, 843-844. Otava. Keuruu.
- Kujala, Viljo 1964. Metsä- ja suokasvilajien levinneisyys- ja yleisyysuhteista Suomessa. Vuosina 1951-1953 suoritettun valtakunnan metsien III linja-arvioinnin tuloksia. *Comm. Inst. Forest. Fenn.* 59, 1-137 + 196 karttaa.
- Laurén, Walter 1896. *Växtförhållandena i gränstrakterna mellan Mellersta och Södra Österbotten*. *Acta Soc. F. Fl. Fenn.* 13, 1-44.
- Lehtojensuojelutyöryhmä 1988. *Lehtojensuojelutyöryhmän mietintö*. 279 s. Komiteamietintö 1988:16.
- Lehtojensuojelutyöryhmä 1989. *Valtakunnallinen lehtojensuojeluohjelma; kartat*. 250 s. Ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosaston sarja C 44.
- Liedenpohja, Marita & Rea Luttinen 1984. *Salamajärven kansallispuiston kasvillisuus*. *Metsähallitus SU4:59*, 1-47.

- Lundberg, C-A. 1977. Kristiinankaupungin luonnoninventointi. 96 s. Kristiinankaupungin ympäristönsuojelulautakunta.
- Lähdesmäki, Pekka 1972. Lehtomaisen kasvillisuuden rippeitä Kyrönjokivarressa (EP). Luonnon Tutkija 76, 81-82.
- Nordström, Göran 1958. Om mossfloran på Bötomborgen i Lappfjärd. Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 34, 88-93.
- Nordström, Göran & Volmar Rosengren 1960. Floristiska undersökningar på Bötomborgen i Lappfjärd (EP). Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 35, 101-110.
- Nummelin, Matti 1977. Eräiden keski-pohjanmaalaisten soiden sekä suunnitellun Seitsemisen kansallispuiston kasvillisuuden kartoitus. 39 s. Laudaturtyö. Helsingin yliopisto, kasvitieteen laitos.
- Railonsala, Artturi 1931. Lappfjärdin pitäjän putkilokasvisto. Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 7, 92-119.
- Railonsala, Artturi 1933. Niinimaan seudun putkilokasvisto. Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 8, 199-222.
- Railonsala, Artturi 1935. Kristiinan ja sen ympäristön kasvisto. Acta Soc. F. Fl. Fenn. 58(2), 1-27.
- Railonsala, Artturi 1937. Lisätietoja Niinimaan seudun putkilokasvistosta. Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 13, 89-92.
- Railonsala, Artturi 1954. Niinimaan seudun sammalkasvisto. Arch. Soc. Zool. Bot. Fennicae Vanamo 9, 72-79.
- Railonsala, Artturi 1957. Lappfjärdin pitäjän putkilokasvisto. Uusia löytöjä, täydennyksiä ja oikaisuja. Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 32, 122-140.
- Ranckén, Holger 1914. Bryologiska meddelanden I. Acta Soc. F. Fl. Fennica 38(4), 1-12.
- Rassi, Pertti, Aulikki Alanen, Eija Kemppainen, Markku Vickholm ja Rauno Väisänen (toim.) 1986. Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö. III. Suomen uhanalaiset kasvit. 431 s. Komiteanmietintö 1985:43(III).
- Roivainen, Heikki 1927. Tietoja Pihtiputaan ja Kinnulan putkilokasvistosta. Kuopion Luonnon Yst. Yhd. Julk. B 1(2), 1-48.
- Ruuhijärvi, Rauno & Väinö Hosiaislouma 1989. Soiden aluejako. Teoksessa Alalammi, P. (toim.), Elävä luonto, luonnonsuojelu. Suomen Kartasto 141-143, liite 2.
- Ruuhijärvi, Rauno 1960. Über die regionale Einteilung der nordfinnischen Moore. Ann. Bot. Soc. Vanamo 31(1), 1-360.
- Räsänen, Juhani & Heikki Saari 1987. Kaitakämmekän (*Dactylorhiza traunsteineri*) muuntelusta Pohjois-Karjalassa. Lutukka 3, 35-39.
- Sarvela, Jaakko 1935. Kasvistollisia tietoja Ilmajoelta ja Kurikasta. Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 12, 65-74.
- Simming, Theodor 1861a. Förteckning öfver de, under en 1859 företagen Botanisk resa, i Satakunta och Södra Österbotten observerade Ormbunkar, Mossor och Characeer. Notis. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh. VI, ny ser. III, 43-61.

- Simming, Theodor 1861b. Tillägg till ofvanstående förteckning. Notis. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh. VI, ny ser. III, 192-193.
- Simming, Th., P.A. Karsten & A.J. Malmgren 1861. Botanisk resa till Satakunta och Södra Österbotten, med understöd af Sällskapet pro Fauna & Flora Fennica, verkställd sommaren 1859. Notis. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh. VI, ny ser. III, 1-42.
- Soidensuojelun perusohjelma II. Maa- ja metsätalousministeriön soidensuojelutyöryhmä. Komiteamietintö 1980:15. 45 s.
- Suominen, Juha (1978). Lähdesara Isojoen Lauhanvuoren lähteikössä (EP). Luonnon Tutkija 82, 50-51.
- Suominen, Juha (1989). Länsi-Suomen kasvit ja uhanalaisuus. Lutukka 5, 9-15.
- Suominen, Juha & Alfred Varkki 1982. Lauhanvuoren kasvisto, karu mutta kiintoisa. Suomen Luonto 41, 24-28.
- Suominen, Juha & Alfred Varkki 1983. Luonnontilaisen Lauhan kasvistosta. Teoksessa Kleemola, Jussi ym. (toim.). Kauhajoen luonnonkirja, 56-63. Lions-Club Kauhajoki r.y. Jyväskylä.
- Suominen, Juha & Alfred Varkki 1984. Lauhanvuoren kasvisto. Silva Fennica 18, 33-69.
- Talvitie, Jukka & Raimo Heikkilä 1989. Ilmajoen kunnan luontoselvitys 1988. Ilmajoen Kunnan Ympäristönsuojelulautakunnan Julkaisuja 1, 1-57.
- Talvitie, Jukka & Raimo Heikkilä 1990. Seinäjoen luonnon perusselvitys II. 69 s. Seinäjoen kaupunki. Ympäristölautakunta.
- Ulvinen, Tauno 1987. Lapinsaran (*Carex lapponica*) levinneisyyskuva Suomessa. Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. 63, 29-36.
- Ulvinen, Tauno 1989. Rukan alueen sammalista. Teoksessa Viramo, J. (toim.). Rukan alueen luonto. Oulun Yliopiston Oulangan Biologisen Aseman Monisteita 13, 59-73.
- Valovirta, V.E. 1949. Suot. Teoksessa Okko, Veikko (1949), Suomen Geologinen yleiskartta. Lehti B 4. Kokkola. Maalajikartan selitys, 79-93. Geologinen Tutkimuslaitos. Helsinki.
- Varkki, Alfred 1983. Kauhajoen kasvimaailmaa. Teoksessa Kleemola, Jussi ym. (toim.), Kauhajoen luonnonkirja, 64-78. Lions-Club Kauhajoki r.y. Jyväskylä.
- Varkki, Alfred 1985. Kauhajoen putkilokasvisto. 93 s. Omakustanne. Oulu.
- Warén, Harry 1922. Selonteko Suomen Suoviljelysyhdistyksen suomaatutkimuksista XII. Ilmajoen kihlakunta. Suomen Suoviljelysyhd. Vuosik. 25, 49-105.
- Warén, Harry 1924. Selonteko Suomen Suoviljelysyhdistyksen suomaatutkimuksista XIV. Närpiön kihlakunta. Suomen Suoviljelysyhd. Vuosik. 27, 47-149.
- Warén, Harry & Mauno J. Kotilainen 1923. Selonteko Suomen Suoviljelysyhdistyksen suomaatutkimuksista XIII. Tutkimukset Jyväskylän, Haapamäen ja Myllymäen välisen rautatien varrella. Suomen Suoviljelysyhd. Vuosik. 26, 97-218.
- Widlund, Uno 1944. Floristiska anteckningar från Gamlakarleby yttre skärgård. Ark. Sv. Österbotten 4, 181-196.

- Vuorinen, Matti 1961. Seinäjoen ja Pajuluoman ranta- ja vesikasvillisuudesta. 113 s. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, kasvitieteen laitos.
- Öling, Leif 1987. Naturinventering i Oravais 1983-85. 136 s. Miljövårdsnämnden i Oravais.

VAASAN LÄÄNIN UHANALAISET SUOKASVIT

H Todennäköisesti hävinneet

Velttosara	<i>Carex laxa</i> Wahlenb.
Verikämmekkä	<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>cruenta</i> (O.F. Müller)
P.D. Sell	
Pikkukihokki	<i>Drosera intermedia</i> Hayne
Vuorolehtihorsma	<i>Epilobium davuricum</i> Fischer ex Hornem.
Sääskenvalkku	<i>Microstylis monophyllos</i> (L.) Lindley
Lettorikko	<i>Saxifraga hirculus</i> L.
Mustapääsammal	<i>Catocarpium nigrum</i> (Hedw.) Brid.
Pohjanhuurresammal	<i>Cratoneuron decipiens</i> (De Not.) Loeske

E Erittäin uhanalaiset

Röyhysara	<i>Carex appropinquata</i> Schumacher
Vienansara	<i>C. atherodes</i> Sprengel
Lettosara	<i>C. heleonastes</i> L. fil.
Kaislasara	<i>C. rhynchophysa</i> Fischer, C.A. Meyer & Avé-Lall.
Aapasara	<i>C. rotundata</i> Wahlenb.
Viitasara	<i>C. tenuiflora</i> Wahlenb.
Tikankontti	<i>Cypripedium calceolus</i> L.
Kaitakämmekkä	<i>D. traunsteineri</i> (Sauter) Soó
Pohjanhorsma	<i>Epilobium hornemannii</i> Reichenb.
Kirjokorte	<i>Equisetum variegatum</i> Schleicher ex Weber & Mohr
Lettovilla	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe
Pohjanruttojuuri	<i>Petasites frigidus</i> (L.) Fries
Isohuurresammal	<i>Cratoneuron commutatum</i> (Hedw.) G. Roth
Lettolovisammal	<i>Lophozia rutheana</i> (Limpr.) Howe
Kairasammal	<i>Meesia triquetra</i> (Richter) Ångstr.
Matosammal	<i>Scorpidium trifarium</i> (Web. & Mohr) Paul
Kiiltosirppisammal	<i>Scorpidium vernicosum</i> (Mitt.) Tuom.
Kuultorahkasammal	<i>Sphagnum aongstroemii</i> Hartm. f.
Pohjansirppisammal	<i>Warnstorfia tundrae</i> (H. Arn.) Loeske

LIITE 1/2

V Vaarantuneet

Nuijasara	<i>Carex buxbaumii</i> Wahlenb. subsp. <i>buxbaumii</i>
Lähdesara	<i>C. paniculata</i> L.
Varstasara	<i>C. pseudocyperus</i> L.
Kevätlinnunsilmä	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.
Hoikkavilla	<i>Eriophorum gracile</i> Koch ex Roth
Suovalkku	<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) O. Kuntze
Rimpivihvilä	<i>Juncus stygius</i> L.
Soikkokaksikko	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.
Korpinurmikka	<i>Poa remota</i> Forselles
Ruskopiirtoheinä	<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) Aiton
Lettotähtimö	<i>Stellaria crassifolia</i> Ehrh.
Lähdetähtimö	<i>Stellaria uliginosa</i> Murray
Nevaimarre	<i>Thelypteris palustris</i> Schott
Karhunruoho	<i>Tofieldia pusilla</i> (Michx) Pers.
Lettokuirisammal	<i>Calliergon richardsonii</i> (Mitt.) Kindb.
Lettokilpisammal	<i>Cinclidium stygium</i> Sw.
Lettosiipisammal	<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw.
Särmälähdesammal	<i>Philonotis seriata</i> Mitt.
Aaltolehväsammal	<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T. Kop.
Lettolehväsammal	<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> (Bruch & Schimp.) T.
Kop.	
Käyrälehtirahkasammal	<i>Sphagnum contortum</i> K.F. Schulz
Nummirahkasammal	<i>S. molle</i> Sull.
Harsosammal	<i>Trichocolea tomentella</i> (Ehrh.) Dum.

S Silmälläpidettävät

Pitkäpääsara	<i>Carex elongata</i> L.
Keltasara	<i>C. flava</i> L.
Lapinsara	<i>C. lapponica</i> O.F. Lang
Vaaleasara	<i>C. livida</i> (Wahlenb.) Willd.
Hirssisara	<i>C. panicea</i> L.
Kalkkimaarijankämmekkä	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó
Punakämmekkä	<i>D. incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i> (L.) Soó
Korpi-imarre	<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray
Konnanlieko	<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) J. Holub

LIITE 1/3

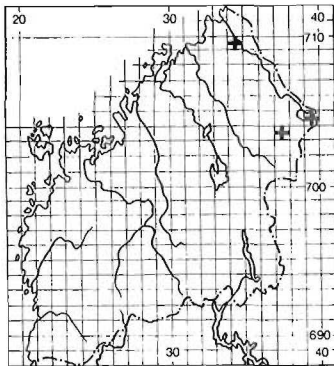
Kaarlenvaltikka	<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i> L.
Pohjannurmikka	<i>Poa alpigena</i> (Fries) Lindman
Mähkä	<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) Beauv. ex Schrank &
Mart.	
Nauhasammal	<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dum.
Lettoväkäsammal	<i>Campylium stellatum</i> (Hedw.) C. Jens.
Lettokynsisammal	<i>Dicranum bonjeanii</i> De Not.
Lännenkynsisammal	<i>D. leioneuron</i> Kindb.
Kampasammal	<i>Helodium blandowii</i> (Web. & Mohr) Warnst.
Rimpisirppisammal	<i>Limprichtia revolvens</i> coll. (Sw.) Loeske
Kultasirppisammal	<i>Loeskypnum badium</i> (Hartm.) Paul
Rassisammal	<i>Paludella squarrosa</i> (Hedw.) Brid.
Kultakuirisammal	<i>Sarmentypnum sarmentosum</i> (Wahlenb.) Tuom. & T.
Kop.	
Pohjanrahkasammal	<i>Sphagnum subfulvum</i> Sjörs
Kultasammal	<i>Tomentypnum nitens</i> (Hedw.) Loeske

LIITE 2/1

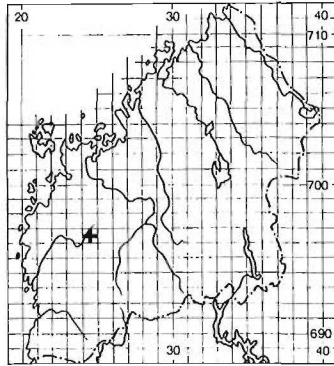
UHANALAISTEN SUOKASVIEN LEVINNEISYYS VAASAN LÄÄNISSÄ

- = Nykyinen esiintymä
- = Havaittu ennen 1980-lukua, mahdollisesti säilynyt
- ✚ = Hävinnyt
- = Satunnaistulokas tai viljelykarkulainen
- ★ = Hävinnyt satunnaistulokas
- ? = epävarma tieto

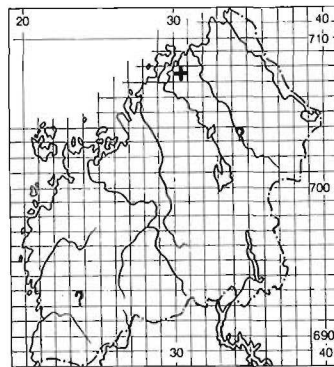
H Hävinneet



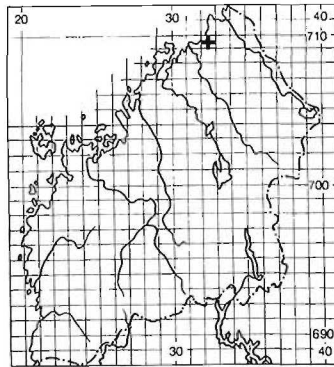
Velttosara
Carex laxa



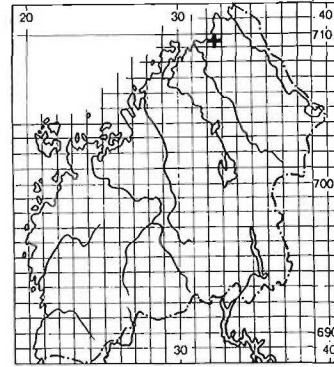
Verikämmekkä
Dactylorhiza incarnata subsp. *cruenta*



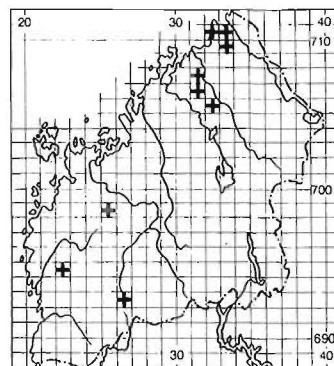
Pikkukihokki
Drosera intermedia



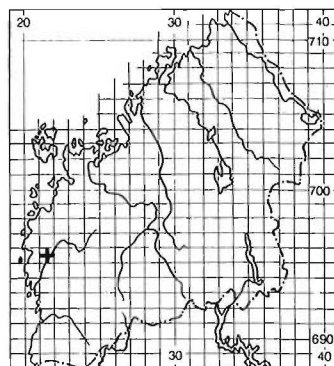
Vuorolehtihorsma
Epitobium davuricum



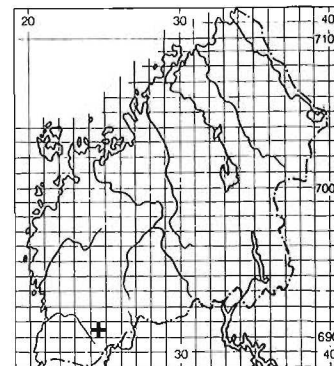
Säaskenvalkku
Microstylis monophyllos



Lettorikko
Saxilraga hirculus

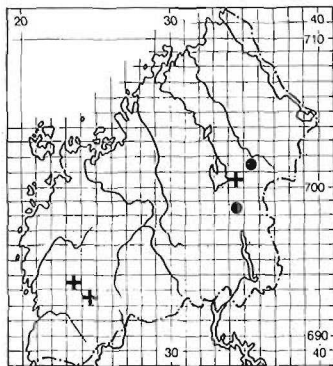


Mustapääsammal
Catoscopium nigrum

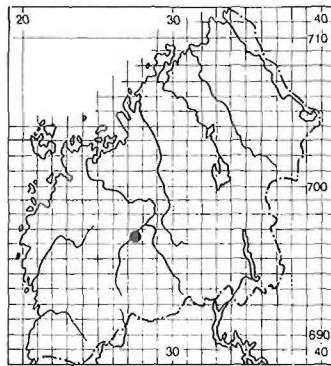


Pohjanhuuresammal
Cratoneuron decipiens

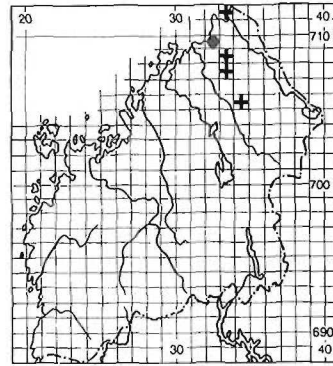
E Erittäin uhanalaiset



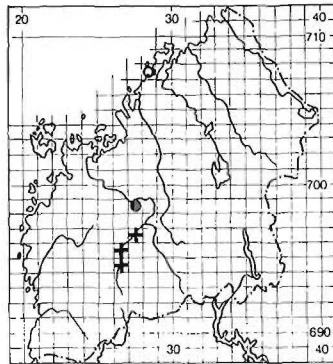
Röyhysara
Carex appropinquata



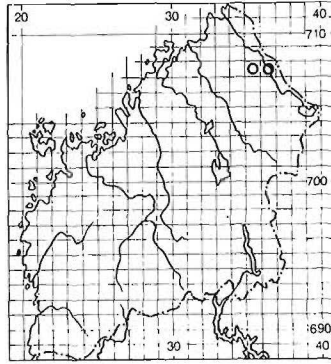
Vienansara
Carex atherodes



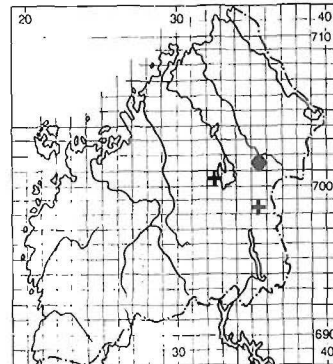
Lettosara
Carex heleonastes



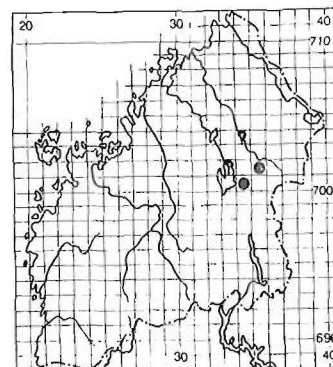
Kalslasara
Carex rhynchophyta



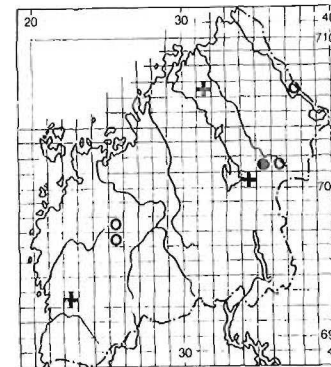
Aapasara
Carex rotundata



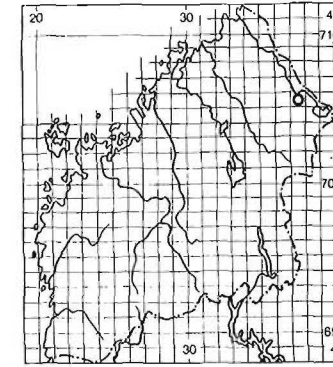
Viilasara
Carex tenuiflora



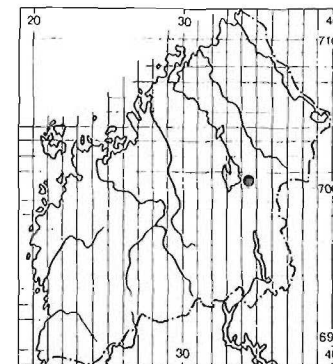
Tikankontti
Cypripedium calceolus



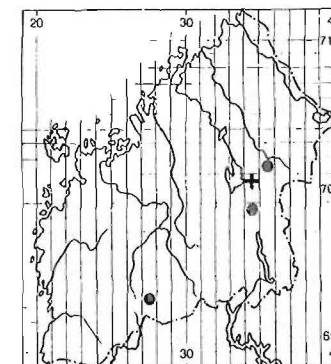
Kaitäkämmekekä
Dactylorhiza traunsteineri



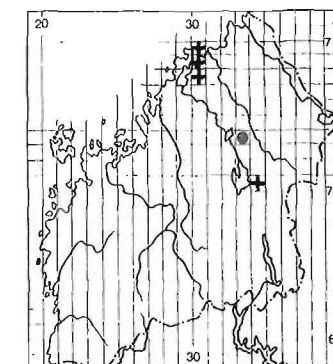
Pohjanhorsma
Epilobium hornemannii



Kirjokorte
Equisetum variegatum

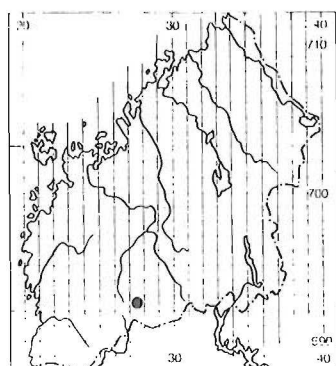


Lettovilla
Eriophorum latifolium

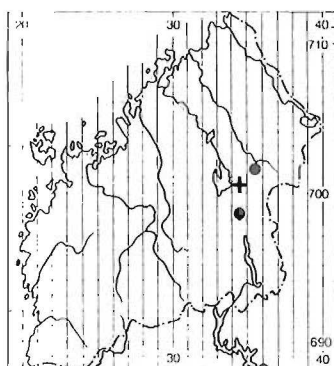


Pohjanruttojuuri
Petasites frigidus

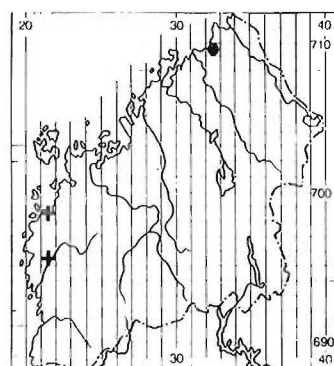
LIITE 2/3



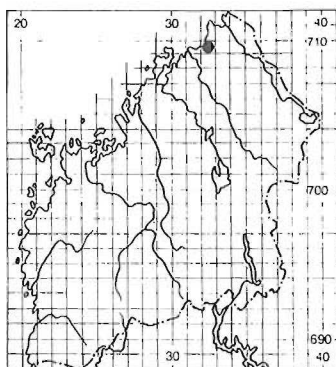
Isokuurresammal
Cratoneuron commutatum



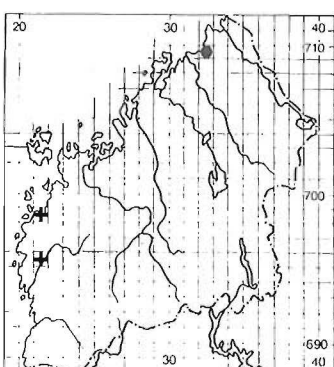
Lettolovisammal
Lophozia rutheana



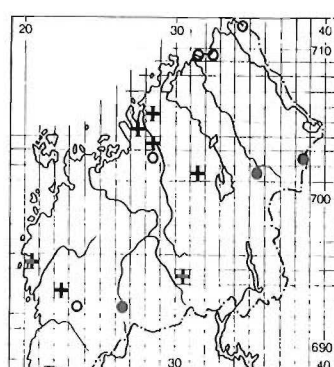
Kairasammal
Meesia triquetra



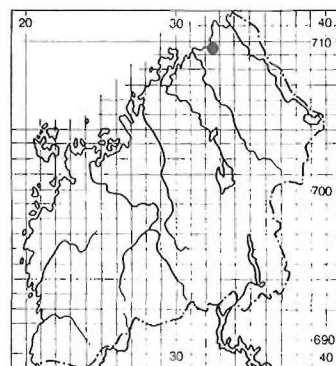
Matosammal
Scorpidium trifarium



Kultosiippisammal
Scorpidium vernicosum

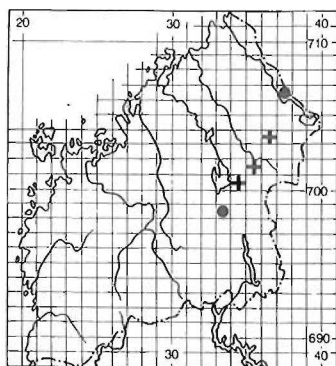


Kuultorahkasammal
Sphagnum aongstroemii

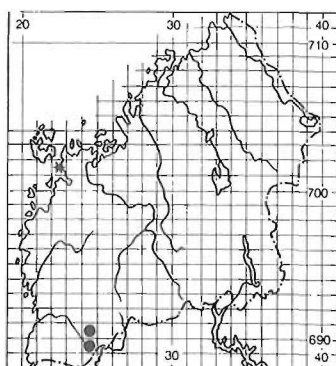


Pohjansiippisammal
Warnstorfia tundrae

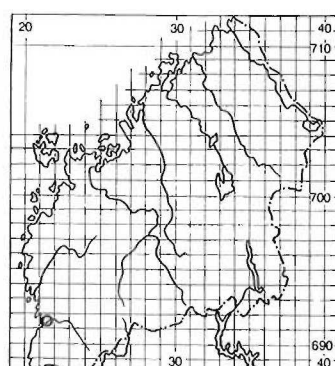
V Vaarantuneet



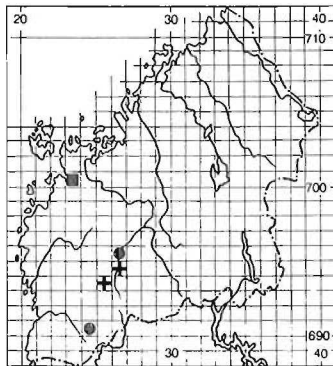
Nuijasara
Carex buxbaumii subsp. *buxbaumii*



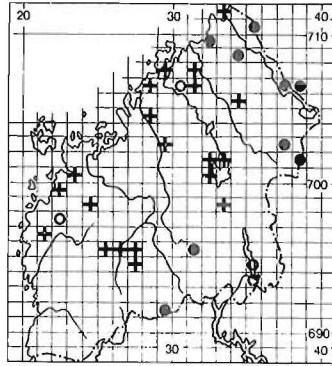
Lähdesara
Carex paniculata



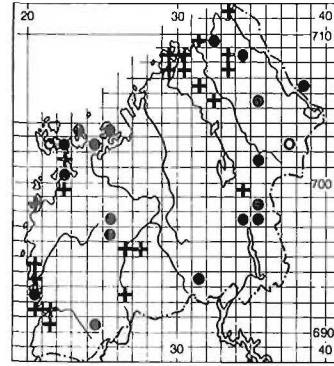
Varstasara
Carex pseudocyperus



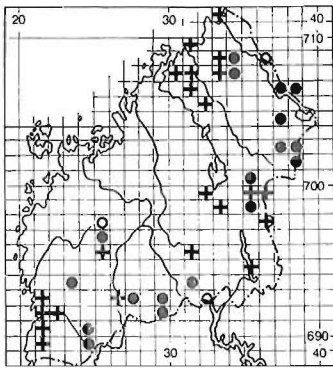
Kevätlinnunsilmä
Chrysosplenium alternifolium



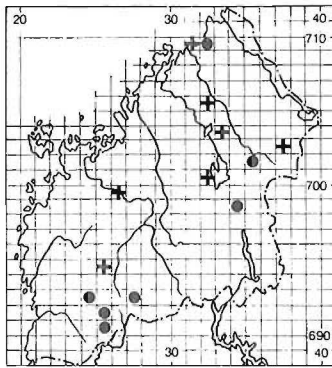
Hoikkavilla
Eriophorum gracile



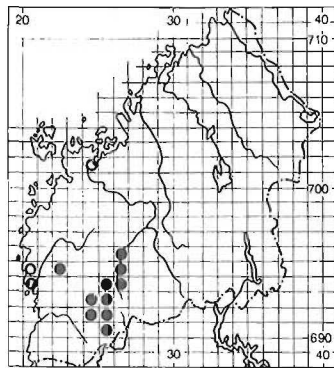
Suovalkku
Hammarbya paludosa



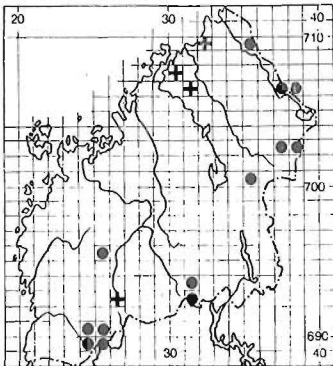
Rimpivihvilä
Juncus stygius



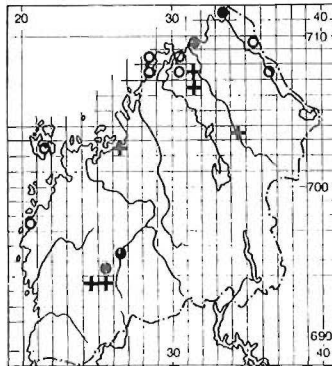
Solkkokaksikko
Listera ovata



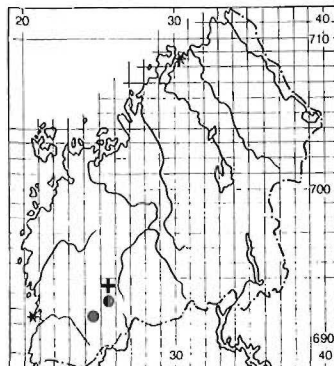
Korpinurmikka
Poa remota



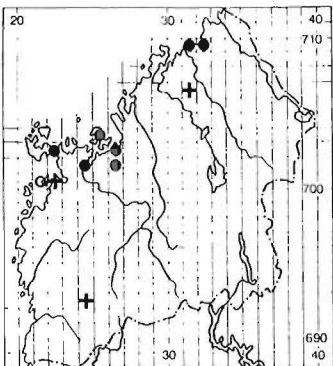
Ruskopiirtoheinä
Rhynchospora lusca



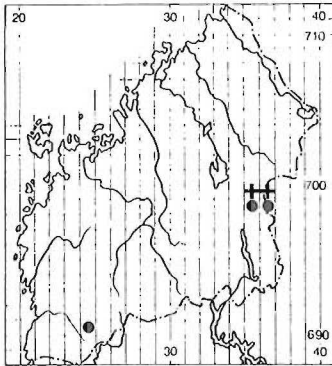
Lettolähtimö
Stellaria crassifolia



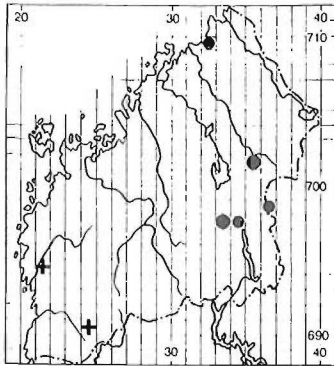
Lahdelähtimö
Stellaria uliginosa



Nevaimarre
Thelypteris palustris

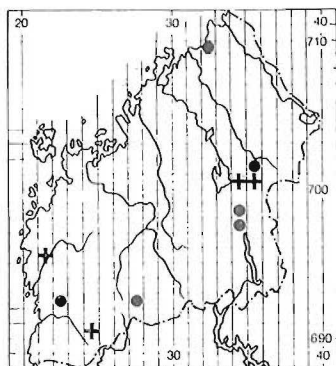


Karhunruoho
Toliedia pusilla

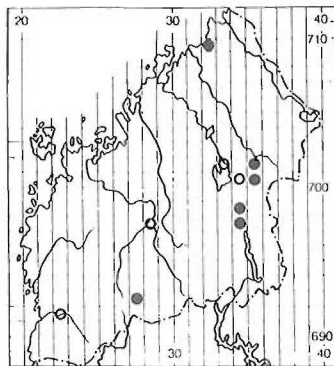


Lettokuirisammal
Calliergon richardsonii

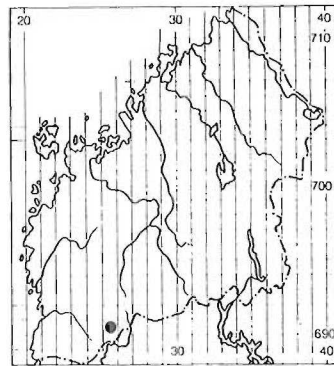
LIITE 2/5



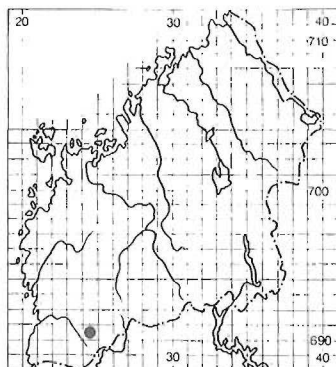
Lettokilpisammal
Cinclidium stygium



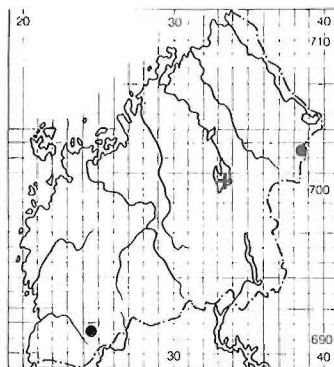
Lettosipisammal
Fissidens adianthoides



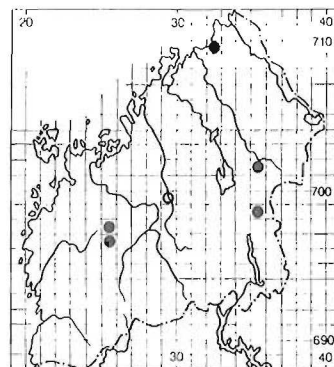
Särnälähdesammal
Philonotis seriata



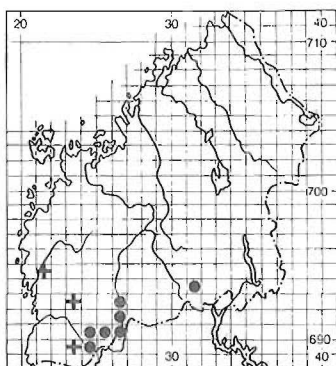
Aaltoleivasammal
Plagiomnium undulatum



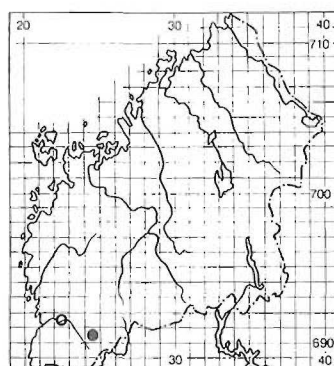
Lettoleivasammal
Rhizomnium pseudopunctatum



Käyrälehtirahkasammal
Sphagnum contortum

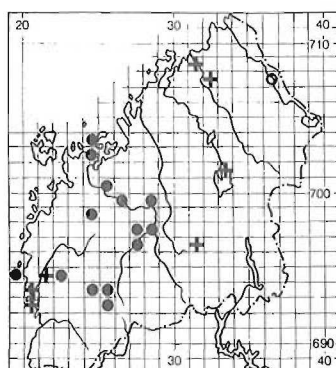


Nummirahkasammal
Sphagnum molle

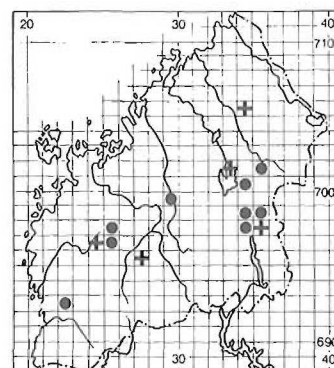


Harsosammal
Trichocolea tomentella

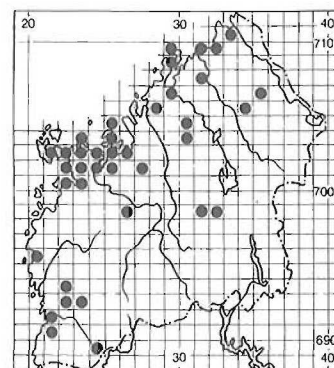
S Silmälläpidettävät



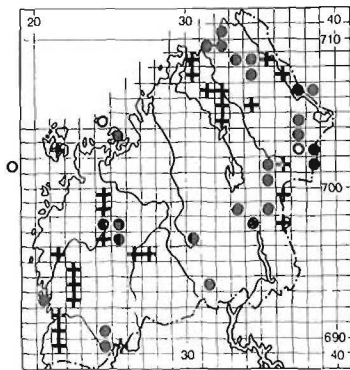
Pitkäpääsara
Carex elongata



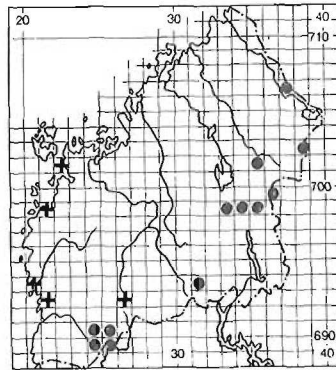
Keltasara
Carex flava



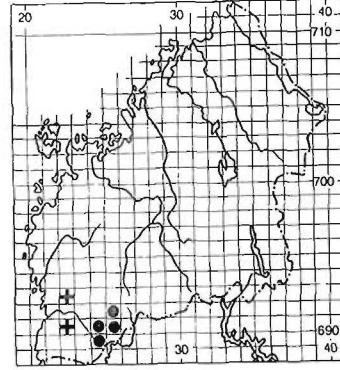
Lapinsara
Carex lapponica



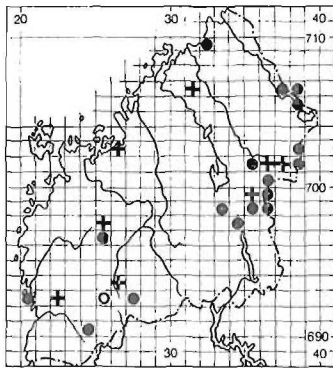
Vaaleasara
Carex livida



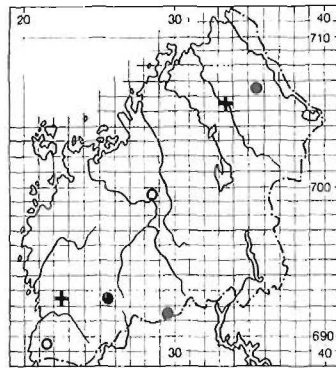
Hirssisara
Carex panicea



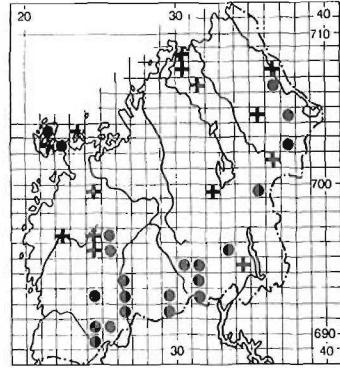
Kalkkimaariankämmekekä
Dactylorhiza luchsii



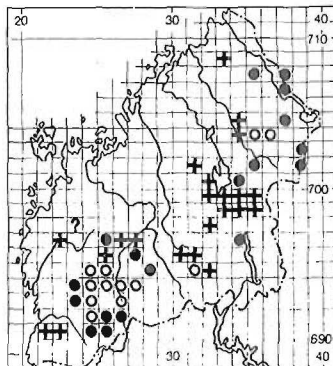
Punakämmekekä
Dactylorhiza incarnata subsp. *incarnata*



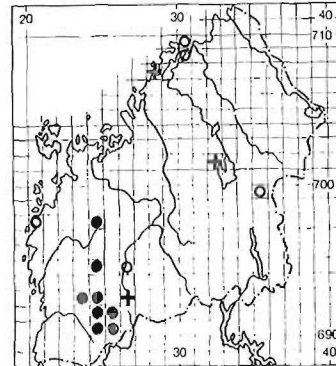
Korpialvejuuri
Dryopteris cristata



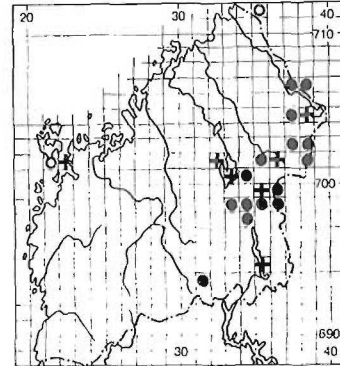
Konnanlieko
Lycopodiella inundata



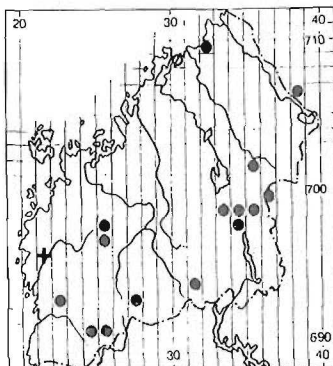
Kaarlenvälikka
Pedicularis sceptrum-carolinum



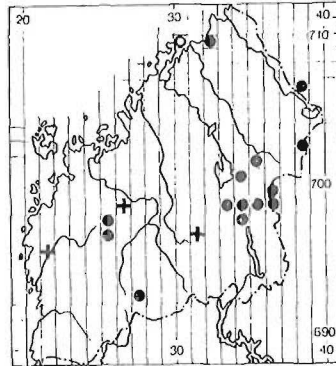
Pohjannurmikka
Poa alpigena



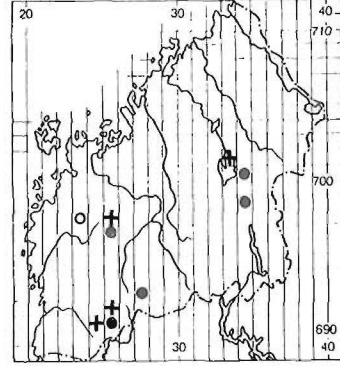
Mähkä
Selaginella selaginoides



Nauhasammal
Aneura pinguis

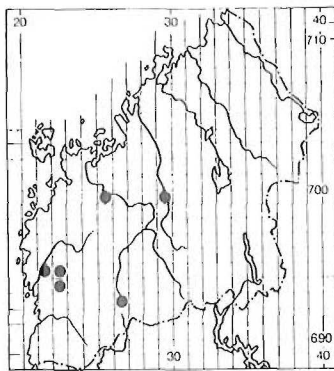


Lettoakäsammal
Campylopus stellatus

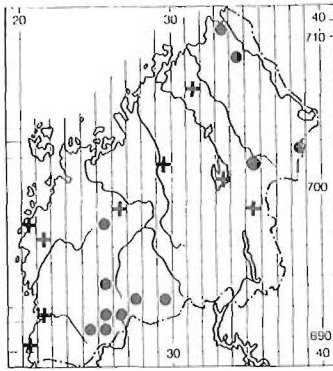


Lettokynsisammal
Dicranum bonjeanii

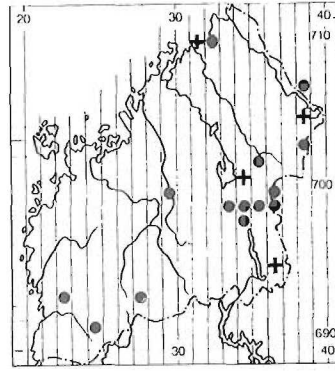
LIITE 2/7



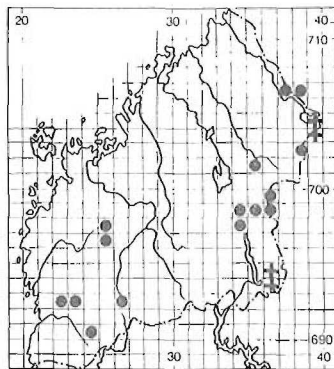
Lännenkynsisammal
Dicranum leioneuron



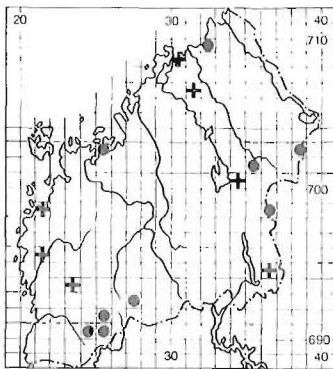
Kampasammal
Helodium blandowii



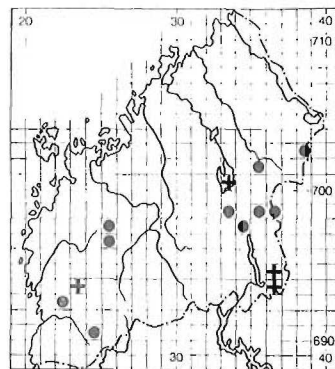
Pimpisirppisammal
Limprichtia revolvens coll.



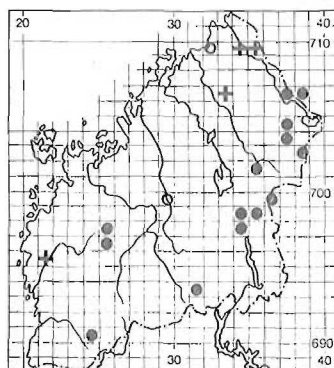
Kultasirppisammal
Loeskytnum badium



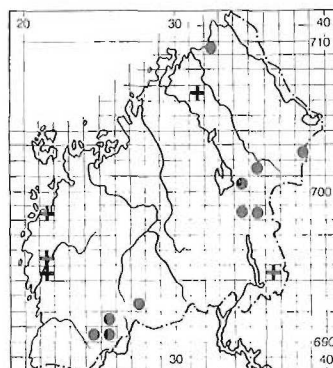
Rassisammal
Paludella squarrosa



Kultakurisammal
Samientypnum sarmentosum



Pohjanraikasammal
Sphagnum subfulvum



Kultasammal
Tanentypnum nitens

VAASAN LÄÄNIN UHANALAISTEN SUOKASVIEN KASVUPAIKKOJA

Taulukossa on esitetty tärkeimmät luonnontilaiset uhanalaisten suokasvien kasvupaikat Vaasan läänissä sekä muutamia huomattavimpia tuhoutuneita kohteita. Paikat on taulukoitu kunnittain. Niistä on ilmoitettu

Nimi

- Peruskarttalehti ja yhtenäiskoordinaatit
- Vallitsevat ja uhanalaisten lajien suojelun kannalta tärkeimmät suotyypit
- Havaitut uhanalaiset lajit ja
- Suojelutilanne

Tuhoutuneet paikat ja suotyypit sekä hävinneet lajit on kursivoitu.

Alajärvi

Hangasneva

-2331 02, 69943:3575

-Lettonevaa

-*Rimpivihvilä (V), karhunruoho (V), hirssisara (S)*

-*Ojitettu, tuhoutunut*

Kalkkikangas

-2331 03, 70044:3493

-Lettokorpea, lehtokorpea, *lettorämettä*

-Tikankontti (E), kirjokorte (E), *lettolovisammal (E), soikkokaksikko (V), lettokilpisammal (V), lettosiipisammal (V)*, keltasara (S), hirssisara (S), kaarlenvaltikka (S), mähkä (S), *lettoväkäsammal (S), kultasammal (S)*

-Kalkkikankaan lettoräme kuuluu soidensuojelun perusohjelmaan, mutta se on ojitettu, ja lajistosta on vain rippeitä ojien pohjilla. Letto- ja lehtokorvet kuuluvat valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan, ja ovat suurimmaksi osaksi valtion maalla.

Rapaneva

2331 05, 69963:3608

-Lettorämettä, vanhoja turvekuoppia, joiden pohjalla lettokasvillisuutta

-*Lettosiipisammal (V)*, vaaleasara (S), hirssisara (S), mähkä (S), konnanlieko (S), nauhasammal (S), *lettoväkäsam-*

mal (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S), rimpisirppisammal (S), pohjanraikasammal (S) -Metsäautotien NE-puoli on ojitettu 1980-luvulla ja tuhoutunut. SW-puolella on jäljellä ojittamatta muutaman aarin laikku, ei kuulu suojeleohjelmiin

Savonneva

-2331 04, 6990:362

-*Laaja aapasuo, mesotrofisia kalvakkanevoja*

-*Karhunruoho (V), rimpivihvilä (V), mähkä (S), pohjanraikasammal (S)*

-*Turpeennostoalue, tuhoutunut*

Ukonmäki

-2313 10, 69858:3393

-Lettorämettä, ruohokorpea, lehtokorpea

-*Nuijasara (V), hoikkavilla (V), rimpivihvilä (V)*, lettokuirisammal (V), vaaleasara (S), hirssisara (S), punakämmekkä (S), mähkä (S), nauhasammal (S), *lettoväkäsammal (S), rimpisirppisammal (S), kultakuirisammal (S)*

-Kuuluu valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Suon halki on kai-vettu oja v. 1984. Sen vaikutus ei ole tiedossa. Oja tulisi joka tapauksessa padota suojelun toteutuessa.

Alavus

Pirjatanneva

-2223 01, 69304:3118

-Laaja aapasuo, keskustassa mesotrofista rimpinevaa, kalvakkanevaa ja saranevaa. Itäosassa myös eksentrisen keidassuo

-Suovalkku (V), rimpivihvilä (V), *ruskopiirtoheinä (V)*, vaaleasara (S), mähkä (S), *lännekynsisammal (S)*

-Ei kuulu suojeleohjelmiin, varattu turpeennostoon

Larvanneva

-2224 01, 6956:311

-Keidassuo, Pierinlammen luona mesotrofista nevaa

-*Hoikkavilla (V), rimpivihvilä (V)*

-Kuuluu valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan, lunastettu valtiolle

Sikaneva

-2223 01, 69333:3117

-Ohutturpeista mesotrofista rimpinevaa ja saranevaa, sararämettä

-Rimpivihvilä (V), ruskopiirtoheinä (V), nummirahkasammal (V), vaaleasara (S), hirssisara (S), nauhasammal (S), pohjanrahkasammal (S)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Ilmajoki**Niinimaa**

-1244 08, 69705:2564

-Lettonevaa, lettorämettä, lehtokorpea

-rimpivihvilä (V), käyrälehtirahkasammal (V), keltasara (S), punakämmekkä (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S), rimpisirppisammal (S), pohjanrahkasammal (S)

-Lettoneva ja suurin osa lettorämeestä ojitettu, vain yläreunassa pieni laikku säilynyt

Pässilä

-1244 08, 69690:2552

-Lettonevaa

-Kaitakämmekkä (E), suovalkku (V), rimpivihvilä (V), vaaleasara (S), punakämmekkä (S), nauhasammal (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S), pohjanrahkasammal (S)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Vanha-Pässilä

-1244 08, 69691:2545

-Lehtokorpea, lettokorpea, ruohokorpea

-Keltasara (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), rimpisirppisammal (S)

-Kuuluu valtakunnalliseen lehtojen-suojeluohjelmaan

Isojoki**Leppikylän lähde**

-1234 04, 69063:2422

-Lähdelettoa

-Pohjanhuurresammal (H), lettokuirisammal (V), leittokilpisammal (V), rimpisirppisammal (S)

-Ojitettu, tuhoutunut

Lauhavuori (Isojoki-Kauhajoki)

-1234 04-07, 6898-6906:245-9

-Lähteikköjä, lähdekorpia, mesotrofisia rimpinevoja, lettonevaa, vallitsevia suotyyppisiä karut nevat ja rämeet

-Lähdesara (V), kevätlinnunsilmä (V), rimpivihvilä (V), aaltolehväsammal (V), nummirahkasammal (V), har-sosammal (V), lettolehväsammal (V), vaaleasara (S), hirssisara (S), punakämmekkä (S), konnanlieko (S), nauhasammal (S), kampasammal (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S), rassisammal (S), rimpisirppisammal (S), pohjanrahkasammal (S), kultasammal (S)

-Kansallispuisto

Isokyrö**Tervaneva**

-1333 07, 6991:259

-Lettorämettä

-Lettorikko (H), soikkokaksikko (V), lännenkynsisammal (S)

-Ojitettu, tuhoutunut

Jalasjärvi**Vähä Liikajärvi**

-2212 12, 6920:298

-Keidassuo, lasketun järven kohdalla mesotrofista nevaa

-Hoikkavilla (V), rimpivihvilä (V)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Jurva**Pikku Sikaneva**

-1244 05, 69689:2525

-Lettonevaa, mesotrofista kalvakanevaa, ruohokorpea

-Käyrälehtirahkasammal (V), vaaleasara (S), nauhasammal (S), lettokynsisammal (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S), pohjanrahkasammal (S)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Sikaneva

1244 05-08, 69692:2536

-Hyvin kehittynyt pieni rimpinen aapasuo, mesotrofista rimpinevaa, mesotrofista kalvakkanevaa, lettonevaa, lettorämettä, osaksi ojitettu

-Rimpivihvilä (V), *ruskopiirtoheinä* (V), *vaaleasara* (S), *punakämmekkä* (S), *konnanlieko* (S), *nauhasammal* (S), *lettoväkäsammal* (S), *lettokynsisammal* (S), *kultasirppisammal* (S), *kultakuirisammal* (S), *rimpisirppisammal* (S), *pohjanrahkassammal* (S)
-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Kannus

Eteläneva
-2324 11, 7085-6:344-5
-Mesotrofista rimpinevaa, lettonevaa
-Hoikkavilla (V), suovalkku (V), rimpivihvilä (V), *vaaleasara* (S), *kampasammal* (S) (*kiiltosirppisammal* (E) ?)
-Kuuluu valtakunnalliseen soiden-suojelun perusohjelmaan

Kauhajoki

Halmeenvea
-1234 03, 6928:234-5
-*Lyhytkorsirännettä*, mesotrofista saranevaa ja nevakorpea
-Kuultorahkasammal (E), *nummirahkasammal* (V), *kaarlenvaltikka* (S)
-Ei kuulu suojeluohjelmiin, reunat ojitettu.

Iso Koihnanneva
-1234 12, 2212 03, 6922-5:264-7
-*Avolettoa*, mesotrofista rimpinevaa, mesotrofista nevarämettä
-*Lettorikko* (H), *kuultorahkasammal* (E), *suovalkku* (V), *rimpivihvilä* (V), *ruskopiirtoheinä* (V), *nummirahkasammal* (V), *hirssisara* (S), *konnanlieko* (S), *kultasirppisammal* (S), *kultakuirisammal* (S)
-Letot raivattu pelloksi, samoin osa rimpinevoista, suurin osa suosta kuuluu soidensuojelun perusohjelmaan. Monet harvinaiset kasvit kasvoivat lasketun Koihnanjärven vesijättöran-noilla, mutta hävisivät, kun järven pin-taa nostettiin uudelleen 1980-luvun alussa.

Kangaslakso
-1234 07, 68996:2503
-Mesotrofista saranevaa
-*Ruskopiirtoheinä* (V), *hirssisara* (S)
-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Karhukeidas
-1234 10, 69043:2587
-Keidassuo, N-osassa mesotrofinen rimpinen laideneva
-*Ruskopiirtoheinä* (V), *nummirahkasammal* (V)
-Kuuluu Kauhanevan-Pohjankankaan kansallispuistoon

Kauhaneva
1234 11, 6908-12:259-63
-Laajoja keidassoita ja karuja aapasoita, reunoilla myös ohutturpeisia kaltevia mesotrofisia tiikuvikutteisia rämeitä ja nevoja. Länsireunalla pieni lähdeletto.
-*Nummirahkasammal* (V), *pohjannurmikka* (S), *kaarlenvaltikka* (S), *kampasammal* (S), *rassisammal* (S), *kultasammal* (S)
-Suurin osa suosta kuuluu Kauhanevan-Pohjankankaan kansallispuistoon ja vielä rauhoittamattomat osat kuuluvat soidensuojelun perusohjelmaan

Kullaankorpi
1234 08, 69114:2508
-*Lettokorpea*, *lehtokorpea*
-*soikkokaksikko* (V), *kaarlenvaltikka* (S), *lettokynsisammal* (S), *rassisammal* (S), *kultasammal* (S), *velholehti*, *kotkansiipi*
-*Lettokorpi ojitettu, tuhoutunut*

Mustaisnevan länsipuoli
-1243 01, 69301:2372
-*Lähdelettoa*
-*Röyhysara* (E), *metsänemä*
-*Ojitettu, tuhoutunut*

Mustikkaviita
-1234 04, 69084:2458
-Lettonevaa, mesotrofista kalvakanevaa, mesotrofista rimpinevaa
-*Karhunruoho* (V), *suovalkku* (V), *rimpivihvilä* (V), *hirssisara* (S), *kultasirppisammal* (S), *kultakuirisammal* (S), *pohjanrahkassammal* (S)
-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Pahalähde
-1234 08, 69165:2544
-Suuri lähteikkö, lähdenevaa, ruohokorpea
-*Pohjannurmikka* (S), *kampasammal* (S), *rassisammal* (S), *kultasammal* (S)

-Ei kuulu suojeleuohjelmiin, pohjavedenottohanke uhkaa

Poikakorpi ja Maaliuuninmaa

-1234 08, 69087:2516

-Lähteikköjä, lähdelettoa, ruohokorpea

-Korpinurmikka (V), soikkokaksikko (V), särmälähdesammal (V), pohjanurmikka (S), lettokynsisammal (S), kampasammal (S), rassisammal (S), kultasammal (S)

-Ei kuulu suojeleuohjelmiin

Punttukeidas

-1234 10, 6905:259

-Keidassoita ja karuja aapoja, lounaisosassa mesotrofinen rimpineva-alue

-Ruskopiirtoheinä (V), nummirahkasammal (V), kaarlenvaltikka (S)

-Kuuluu Kauhanevan-Pohjankankaan kansallispuistoon

Rumanlähde

-1234 09, 69203:2497

-Lähdelettoa

-Röyhysara (E), korpinurmikka (V), pohjannurmikka (S)

-Ojitettu, tuhoutunut

Rydinlähde

-1234 06-09, 69263:2493

-Lähdelettoa, lähdekorpea, lehtokorpea

-Röyhysara (E), nevaimarre (V), korpinurmikka (V)

-Ojitettu, lähde vedenottamona, tuhoutunut

Rytiperä

-2212 03, 69247:2708

-Lähteistä lettorämettä, lähdelettoa

-Lettovilla (E), isohuurresammal (E), soikkokaksikko (V), lettokilpisammal (V), lettosiipisammal (V), punakämmekä (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), lettokynsisammal (S), kampasammal (S), rassisammal (S), rimpisirppisammal (S), kultasammal (S)

-Ei kuulu suojeleuohjelmiin

Kristiinankaupunki

Blomträsk

-1232 08, 69127:2152

-Reheviä luhtia

-Varstasara (V)

-Blomträskin pohjoisosaa kuuluu valtakunnalliseen lintuvesiensuojeleuohjelmaan, jossa se yhdessä läheisten Härkmerifjärdenin ja Syndersjön kanssa on luokiteltu kansainvälisesti merkittäväksi kohteeksi. Viereinen Lillträsk, jossa oli varstasaran pääesiintymä, on tuhattu laskemalla vedenpintaa ja ojittamalla.

Pyhävuoren letot

-1232 12, 69226:2222

-Lehtokorpea, lettokorpea, mesotrofista nevarämettä

-Kaitakämmekä (E), rimpivihvilä (V), vaaleasara (S), keltasara (S), punakämmekä (S)

-Ojitettu, tuhoutunut

Santaheininrämmä

-1232 11-12, 69213:2237

-Lähteikköjä, lettorämettä, lettonevaa

-Lettokilpisammal (V), keltasara (S), nauhasammal (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S), rimpisirppisammal (S)

-Ei kuulu suojeleuohjelmiin

Kruunupyy

-Åsen (Lill-Ämtträsk, Åsmossen ja lukuisia pikkusoita)

-2322 10, 7077-8:306-7

-Koivulettoa, mesotrofisia rimpinevoja

-Pikkukihokki (H), lettorikko (H), pohjannuttojuuri (E), rimpivihvilä (V), lettotähtimö (V), ruskopiirtoheinä (V)

-Ojitettu, tuhoutunut

Kainsmossen

-2321 12-2323 03, 7068:311

-Koivulettoa

-Lettorikko (H), kaitakämmekä (E), hoikkavilla (V), lettotähtimö (V), nevaimarre (V), punakämmekä (S)

-Ojitettu, tuhoutunut

Kvickkällmossen

-2323 03, 7068:312

-Koivulettoa

-Lettorikko (H)

-Ojitettu, tuhoutunut

Kuortane**Katajakorpi**

-2224 01, 69641:3143

-Lettokorpea, lehtokorpea

-*Soikkokaksikko* (V), *lettolehväsam-*
mal (V), *lettoväkäsammal* (S), *kul-*
tasammal (S)-Kuuluu valtakunnalliseen lehtojen-
suojeluohjelmaan. Alue on ympäris-
tön ojitusten takia hiukan
kuivahtanut, eikä useimpia lettolajeja
löytynyt enää v. 1989.**Kurikka****Niinistönjärvi**

-1243 06, 6957-8:251

-*Laskettuun järveen syntyneitä vetisiä*
mesotrofisia nevoja-*Rimpivihvilä* (V), *hoikkavilla* (V),
kaarlenvaltikka (S)-*Vaateliaat suokasvilajit ovat hävin-*
*neet, kun veden pintaa on nostettu***Palo-Torkon lähteikkö**

-1243 08, 69477:2586

-Pieniä lähteikköjä, lähdevetinen oja

-Lettotähtimö (V)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Panttilan lähteikkö

-1244 10, 69593:2659

-Pieni lähteikkö, ruohokorpea

-Lettotähtimö (V)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Pitkäkoski

-1243 12, 69510:2650

-Lehtokorpea

-*Kevätlinnunsilmä* (V), *korpinur-*
mikka (V)-Kuuluu valtakunnalliseen lehtojen-
suojeluohjelmaan**Kälviä****Iso Maajärvi**

-2324 02, 70947:3226

-Varsinaista lettoa, luhtalettoa, ne-
vaimarreluhtaa-*Pohjansirppisammal* (E), *suovalkku*
(V), *nevaimarre* (V), *lettokuirisam-*
mal (V), *lettokilpisammal* (V), *let-*
tosiipisammal (V), *nauhasammal* (S),
lettoväkäsammal (S), *kampasammal*(S), *rimpisirppisammal* (S), *rassisam-*
mal (S), *kultasammal* (S)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Kaakkurinneva

-2324 02-05, 70936:3227

-*Koivulettoa*, *rimpilettoa*, *lettorämettä*-*Lettosara* (E), *kairasammal* (E), *ma-*
tosammal (E), *kiiltosirppisammal* (E),
hoikkavilla (V), *suovalkku* (V), *ne-*
vaimarre (V), *lettokuirisammal* (V),
lettokilpisammal (V), *vaaleasara* (S),
punakämmekä (S), *nauhasammal*
(S), *lettoväkäsammal* (S), *kam-*
pasammal (S), *rassisammal* (S), *rim-*
pisirppisammal (S), *kultasirppisam-*
mal (S)-Ei kuulu suojeluohjelmiin, mutta
Kälviän kunnanhallitus on tehnyt pää-
töksen suon suojelusta**Kotolahti**

-2324 02, 70948:3212

-Rehevää luhtaa

-*Lettotähtimö* (V), *nevaimarre* (V),
lapinsara (S)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Lähdeneva

-2324 10, 70765:3455

-*Laaja aapasuo*, *mesotrofista rim-*
pinevaa, *mesotrofista saranevaa*, *kal-*
vakkanevaa, *lähteikköjä*-*Rimpivihvilä* (V), *vaaleasara* (S), *pu-*
nakämmekä (S)-Ei kuulu suojeluohjelmiin, lähteiköt
ja reunat suurimmaksi osaksi ojitettu**Paskalampinneva**

-2324 10, 7081:345

-*Aapasuo*, jonka keskusta on mesotro-
fista rimpinevaa-*Rimpivihvilä* (V), *vaaleasara* (S)-Kuuluu soidensuojelun perusohjel-
maan**Lappajärvi****Latvaniitty**

-2313 06, 70076:3240

-*Lettokorpea*, *ruohokorpea*, *lehtokor-*
pea-*Viitasara* (E), *soikkokaksikko* (V),
hoikkavilla (V)-*Ojitettu, tuhoutunut*

Lestijärvi**Kivineva**

- 2341 09, 11,12, 7062:381
- Mesotrofisia rimpinevoja, rimpilettoa
- Hoikkavilla (V), suovalkku (V), rimpivihvilä (V), ruskopiirtoheinä (V), vaaleasara (S), hirssisara (S), punakämmekkä (S), kaarlentaltikka (S), mähkä (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), kultasirppisammal (S), rimpisirppisammal (S), pohjanrahkasammal (S)
- Soidensuojelualue

Lullonneva

- 2341 07, 70470:3740
- Edustava aapasuo, mesotrofista rimpinevaa, *reunalla lettorämettä*
- Rimpivihvilä (V), vaaleasara (S), hirssisara (S), konnanlieko (S), kaarlentaltikka (S), mähkä (S), pohjanrahkasammal (S)
- Ei kuulu suojeluohjelmiin, reunat suurimmaksi osaksi ojitettu

Syrin lähteikkö

- 2341 08, 70552:3753
- Mesotrofinen lähteikkö
- Pohjanhorsma (E)
- Ei kuulu suojeluohjelmiin. Lähteikössä on vanhastaan vedenottamo. Nykytila ei ole tiedossa.

Lohtaja**Marinkaisneva**

- 2324 08, 7090:335
- Koivulettoa, rimpilettoa
- Lettorikko (H)
- Ojitettu, tuhoutunut

Pentinneva

- 2324 06, 70958:3273
- Kaunis pieni aapasuo, mesotrofista rimpinevaa, saranevaa ja kalvakanevaa, reunalla ruohokorpea
- Suovalkku (V), rimpivihvilä (V), vaaleasara (S), punakämmekkä (S), nauhasammal (S), rimpisirppisammal (S)
- Kuuluu valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan

Mustasaari**Iskmo Lillön**

- 1332 07, 70279:2278
- Nuoria mesotrofisia luhtaisia lammenrantanevoja
- Suovalkku (V), nevaimarre (V), konnanlieko (S), lapinsara (S)
- Ei kuulu suojeluohjelmiin

Värlax

- 1332 11, 70310:2363
- Nuoria mesotrofisia luhtaisia nevoja
- Suovalkku (V)
- Ei kuulu suojeluohjelmiin

Närpiö**Lagnan**

- 1232 06, 69283:2089
- Lettonevaa, mesotrofista luhtaista saranevaa
- Suovalkku (V), vaaleasara (S), punakämmekkä (S)
- Ojitettu äskettäin, tuhoutumassa

Norra Karvamossen

- 1241 08, 6950:217-8
- Mesotrofista nevarämettä, lettoa
- Mustapääsammal (H), kiiltosirppisammal (E), kairasammal (E), letto-kilpisammal (V), nummirahkasammal (V), kultasammal (S)
- Ojitettu, tuhoutunut

Orrmosskällan

- 1241 08, 69480:2205
- Lähdekorpea, *lettokorpea*, lehtokorpea
- Kiiltosirppisammal (E), korpinurmikka (V), *lettokuirisammal* (V), *kultasammal* (S)
- Kuuluu valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Ojitus on tuhonnut lettokasvillisuuden, mutta lehto- ja ruohokorvet ovat säilyneet melko hyvin.

Perho**Isoraivio**

- 2332 01, 70174:3563
- Lehtokorpea, lettokorpea
- Tikankontti (E), mähkä (S), lettoväkäsammal (S), kultasammal (S)
- Kuuluu suureksi osaksi valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan

Pilleskorpi

-2332 01, 70183:3568

-Lettokorpea, lettorämettä, ojitettu

-*Tikankontti* (E), lettovilla (E), soikkokaksikko (V), lettokilpisammal (V), keltasara (S), kaarlenvaltikka (S), mähkä (S), lettoväkäsammal (S), rimpisirppisammal (S), kultasammal (S)

-Kuuluu valtakunnalliseen soiden-suojelun perusohjelmaan. Ojitus on muuttanut lettokasvillisuutta, ja tikankontti (E) lienee jo hävinnyt. Muutkin lettokasvit ovat ojituksen takia uhattuja.

Salamajärven kansallispuisto

-2332 10-11, 2334 01-02, 702:38

-Mesotrofisia rimpinevoja, lettorämeitä

-Kuultorahkasammal (E), hoikkavilla (V), rimpivihvilä (V), ruskopiirtoheinä (V), lettolehväksammal (V), vaaleasara (S), hirssisara (S), punakämmekkä (S), kaarlenvaltikka (S), mähkä (S), lettoväkäsammal (S), kampasammal (S), kultasirppisammal (S), rassisammal (S), kultakuirisammal (S), rimpisirppisammal (S), pohjanrahkasammal (S), kultasammal (S)

-Rauhoitettu kansallispuistona

Soini**Huosianmäki**

-2242 06, 69803:3606

-Lettorämettä, varsinaista lettoa

-Karhunruoho (V), lettokuirisammal (V), punakämmekkä (S), hirssisara (S), mähkä (S), lettoväkäsammal (S), rimpisirppisammal (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S), rassisammal (S)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Pahkamäki

-2242 03, 69776:3491

-Lettorämettä, umpeenkasvava rehevä pieni lampi

-Lettosiipisammal (V), keltasara (S), vaaleasara (S), punakämmekkä (S), mähkä (S), lettoväkäsammal (S), nauhasammal (S), rimpisirppisammal (S)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Pitkämännikönneva

-2242 03, 69785:3497

-Edustava monipuolinen suokokonaisuus: keskellä eksentrisen keidassuo, itäreunalla rimpilettoa, lettorämettä, lettonevaa, mesotrofista kalvakanevaa ja ruohokorpea.

-Suovalkku (V), lettokuirisammal (V), lettokilpisammal (V), vaaleasara (S), hirssisara (S), punakämmekkä (S), mähkä (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S), rimpisirppisammal (S), pohjanrahkasammal (S)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Pykäläkorpi

-2242 03, 69818:3496

-Lettorämettä, lettokorpea

-Lettovilla (E), röyhysara (E), lettolo-visammal (E), soikkokaksikko (V), lettokilpisammal (V), lettosiipisammal (V), keltasara (S), hirssisara (S), mähkä (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), lettokynsisammal (S), kultasirppisammal (S), rimpisirppisammal (S), pohjanrahkasammal (S), kultasammal (S)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Ruohikkoneva

-2242 03, 69830:3500

-Pieni rehevä aapasuo: keskellä mesotrofista rimpinevaa ja kalvakanevaa sekä lettonevaa. Luonnon-tilaisen osan itäisimmässä kulmassa pieni lettoräme.

-Suovalkku (V), rimpivihvilä (V), karhunruoho (V), käyrälehtirahkasammal (V), keltasara (S), vaaleasara (S), hirssisara (S), punakämmekkä (S), mähkä (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), kultasirppisammal (S), kultakuirisammal (S), rimpisirppisammal (S), pohjanrahkasammal (S), kultasammal (S)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Teuva**Lippineva**

-1243 01, 69360:2335

-Mesotrofista rimpinevaa, reunat ojitettu

-Rimpivihvilä (V)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin

Toholampi

Iso Kotaneva

-2342 01, 70773:3592

-Karua minerotrofista nevaa, ojitettu

-Aapasara (E)

-Ei kuulu suojeleohjelmiin, nykytila ei tiedossa

Matoneva

-2341 09, 7069:375

-Mesotrofista rimpinevaa, reunat ojitettu

-Kaitakämmekkä (E), rimpivihvilä (V), ruskopiirtoheinä (V), vaaleasara (S)

-Kuuluu valtakunnalliseen soiden-suojelun perusohjelmaan, kuivahtanut reunojen ojituksen takia

Siltaneva

-2342 01, 70786:3605

-Karua nevarämettä, ojitettu

-Aapasara (E)

-Ei kuulu suojeleohjelmiin, nykytila ei tiedossa

Särkijärvi

-2341 09, 70676:3788

-Lettonevaa, mesotrofista kalvakanevaa

-Nuijasara (V), rimpivihvilä (V), hirs-sisara (S)

-Ei kuulu suojeleohjelmiin

Tuomikonneva

-2341 09, 7065:380

-Mesotrofista saranevaa ja kalvakanevaa

-Nuijasara (V), hoikkavilla (V), rimpivihvilä (V), vaaleasara (S), hirs-sisara (S), punakämmekkä (S), mähkä (S), kultasirppisammal (S), pohjanraikasammal (S)

-Soidensuojelualue

Veteli

Räyrinki, Varashuhta

-2314 09, 70376:3363

-Ruohokorpea

-Pohjanruttojuuri (E)

-Kuuluu valtakunnalliseen lehtojen-suojeluohjelmaan. Ojitettu, mutta luonnontila voitaneen vielä palauttaa.

Vimpeli

Hallaneva

-2331 03, 70102:3571

-Lettorämettä, rimpilettoa, mesotrofista rimpinevaa ja ruohokorpea itälaitteella, keskusta keidasrämettä

-Kuultorahkasammal (E), suovalkku (V), rimpivihvilä (V), käyrälehtirahkasammal (V), vaaleasara (S), hirs-sisara (S), punakämmekkä (S), kaarlentaltikka (S), mähkä (S), nauhasammal (S), lettoväkäsammal (S), kultasirppisammal (S), kultakui-risammal (S), rimpisirppisammal (S), pohjanraikasammal (S)

-Ei kuulu suojeleohjelmiin, varattu turpeen nostoon

Huosianmaankallion letto

-2331 03, 70105:3522

-Lettorämettä

-Röyhysara (E), lettovilla (E), kaitakämmekkä (E), tikankontti (E), letto-lovisammal (E), nuijasara (V), soikkokaksikko (V), lettokilpisammal (V), lettosiipisammal (V), keltasara (S), hirssisara (S), punakämmekkä (S), kaarlentaltikka (S), mähkä (S), lettoväkäsammal (S), rassisammal (S), rimpisirppisammal (S), kultasammal (S)

-Kuuluu valtakunnalliseen soiden-suojelun perusohjelmaan, ostettu valtiolle, kuivahtanut vieressä v. 1988 tehdyn ojituksen takia, lajisto vaarassa

Jukosalmenräme

-2331 03, 70103:3519

-Lettorämettä

-Lettovilla (E), hirssisara (S), lettoväkäsammal (S), rimpisirppisammal (S), kultasammal (S)

-Ojitettu 1988, tuhoutunut

Koskela

-2313 12, 7006:348

-Lettorämettä

-Tikankontti (E)

-Ojitettu, tuhoutunut

Kotakangas

-2313 12, 7006:347

-Lettokorpea, lettorämettä

-Röyhysara (E), kaitakämmekkä (E), lettovilla (E), pohjanruttojuuri (E), nuijasara (V), lettoväkäsammal (S), rimpisirppisammal (S)

-Ojitettu, tuhoutunut

Moskova

-2331 03, 70109:3527

-Lettokorpea, ruohokorpea, var-
sinaista lettoa

-Viitasara (E), tikankontti (E), letto-
kuirisammal (V), lettokilpisammal
(V), mähkä (S), lettoväkäsammal (S),
kampasammal (S), rimpisirppisammal
(S), kultasammal (S)

-Kuuluu soidensuojelun perusohjel-
maan, ostettu valtiolle

Poikkijoki

-2331 03, 70081:3493

-Lettokorpea

-Tikankontti (E), *lettokilpisammal (V)*,
lettosiipisammal (V), kaarlenvaltikka
(S), mähkä (S), lettoväkäsammal (S),
lettokynsisammal (S), rimpisirp-
pisammal (S), kultasammal (S)

-Ei kuulu suojeluohjelmiin. Suo on
hiukan kuivahtanut ympäristön
ojituksen takia, lajisto on siksi uhattu.

VESI- JA YMPÄRISTÖHALLINNON JULKAISUJA

1. Melanen, Matti (toim.): Julkaiseminen vesi- ja ympäristöhallinnossa. Helsinki 1987.
2. Heikkilä, Raimo: Kyrönjoen deltan sedimenttitutkimus 1983 - 1985. Helsinki 1986.
3. Nyman, Kurt; Anttila, Marja-Eliisa; Lax, Hans-Göran & Sarvala, Jouko: Koskien pohjaeläimistö jokien laatuluokittelun perustana. Nyman, Kurt; Anttila, Marja-Eliisa & Lax, Hans-Göran: Pohjaeläinnäytteenotto käsihaavilla virtaavasta vedestä. Helsinki 1986.
4. Vesistöhankeiden vaikutusten arviointi. Helsinki 1986.
5. Talsi, Tuija: Porvoon edustan merialueen tila ja sen kehitys vuosina 1965 - 1984. Helsinki 1987.
6. Lax, Hans-Göran: Vattenkvalitet och longitudinell zonering hos makrozoobentos i forsavsnitt i Malax å (västra Finland). Helsinki 1987.
7. Korhonen, Markku & Oikari, Aimo: Järvisimpukka (*Anodonta piscinalis*) kloorifenolien ilmentäjänä Etelä-Saimaalla. Helsinki 1987.
8. Pitkänen, Heikki; Kangas, Pentti; Miettinen, Veijo & Ekholm, Petri: The state of the Finnish coastal waters in 1979 - 1983. Helsinki 1987.
9. Forsius, Martin: Suomen järvien alueellinen happamuustilanne. Helsinki 1987.
10. Laikari, Hannu: Aktiivilietepuhdistamon pystyselkeyttimen lietepatjan simulointimalli. Helsinki 1987.
11. Palko, Jukka & Saari, Markus: Lapväärtin-Isojoen vesistöalueella sijaitsevan Storsjön järvi kuivion happamat sulfaattimaat. Palko, Jukka & Myllymaa, Urpo: Happamien sulfaattimaiden vesistövaikutuksista, esimerkkinä Limingan Tupoksen täydennyskuivatusalue. Palko, Jukka; Räsänen, Matti & Alasaarela, Erkki: Luodon-Öjanjärven valuma-alueen maaperän ja vesistön happamuuskartoitus. Helsinki 1987.
12. Eloranta, Pertti: Hapro-projektin perifytonleviä koskevat tutkimukset vv. 1984 - 1985. Huttunen, Pertti; Hovi, Arto & Hämäläinen, Heikki: Virtaavien vesien pohjaeläimet ja happamoituminen. Kortelainen, Pirkko: Orgaanisen aineen vaikutus pintavesien happamuuteen - kirjallisuusselvitys. Helsinki 1987.
13. Nenonen, Marjaleena (toim.): Kemijärven tila ja kalatalous. Helsinki 1987.
14. Manninen, Pertti: *Gonyostomum semen* (Ehrenb.) Dies. Raphidophyceae kannan tiheys ja elinolosuhteet humuspitoisissa lammissa. Helsinki 1987.
15. Vesihuoltolaitokset 31.12.1986. Helsinki 1987.
16. Nybom, Carita: Vesikasvien poiston koetoiminta vuosina 1972 - 1986. Helsinki 1988.
17. Lax, Hans-Göran & Vainio, Taru: Återhämtning hos makrozoobentos i littoralen och på mjukbotten efter Eira olyckan. Lax, Hans-Göran & Vainio, Taru: Akvarietest av responsen på olja och dispergeringsmedel hos *Lymnaea peregra* (mollusca). Lax, Hans-Göran & Vainio, Taru: Raakaöljyn vaikutus *Lymnaea peregran* käyttäytymiseen akvaariokokeen perusteella. Helsinki 1988.
18. Heikkinen, Kaisa & Alasaarela, Erkki: Happamoituneiden vesistöjen neutralointi - kirjallisuuskatsaus. Helsinki 1988.
19. Palko, Jukka: Happamien sulfaattimaiden kuivatus ja kalkitus Limingan koekentällä 1984 - 1987. Helsinki 1988.
20. Vesistöjen laadullisen käyttökelpoisuuden luokittaminen. Helsinki 1988.
21. Palko, Jukka; Merilä, Eero & Heino, Soini: Maankuivatuksen suunnittelu happamilla sulfaattimailla. Helsinki 1988.
22. Pitkänen, Heikki; Puolanne, Juhani; Pietarila, Matti; Lääne, Ain; Loigu, Enn; Kuslap, Peep & Raia, Tiiu: Pollution load on the Gulf of Finland in 1982 - 1984. Helsinki 1988.
23. Airila, Jukka: Bishopin vakavuuslaskentamenetelmän integraaliratkaisu ja minimivarmuuskertoimen määrittäminen gradienttimenetelmällä. Helsinki 1988.

24. Lätti, Mervi: Vesiensuojelu ja kansanliikkeet. Helsinki 1988.
25. Hynninen, Pekka: Veden laadun kehityksestä Kiiminkijoessa vuosina 1971 - 1985. Helsinki 1988.
26. Ruoppa, Marja & Ojala, Tiina: Ahventutkimukset Outokumpu Oy:n Kokkolan tehtaiden edustan merialueella vuosina 1984 ja 1985.
Nakari, Tarja & Ruoppa, Marja: Tervakoski Oy:n jätevesien vaikutuksista seeprakalan mätiin ja kuoriutuneisiin poikasiin sekä kirjolohien elintoi-
mintoihin.
Rekolainen, Seppo & Kauppi, Lea: Arvio Maatalous 2000 -komitean esittä-
mien toimenpiteiden vaikutuksista ympäristöön.
Pitkänen, Heikki & Kettunen, Ilppo: Sorannoston vaikutukset rannikkove-
sialueen tilaan: itäisen Suomenlahden, erityisesti Pyhtään edustan
vedenlaatu ja siihen vaikuttavat tekijät. Helsinki 1988.
27. Heinonen, Pertti & Hongell, Harri: Oulun läänin Pyhäjärven rehevöitymi-
nen kesällä 1985.
Ranta, Eeva: Kuorasjärven ja Iso-Allasjärven vesikasvillisuus vuonna
1984. Helsinki 1988.
28. Vesihuoltolaitokset 31.12.1987. Helsinki 1988.
29. Reinikainen, Asta: Bioroottorit ja biosuodin asumisjäteveden käsittelys-
sä. Helsinki 1988.
30. Nyroos, Hannele: Veden laadun arviointi vesiensuojelun suunnittelussa.
Helsinki 1988.
31. Heitto, Lauri: Vesikasvit ja ilmaperäinen happamoituminen suomalaisissa
metsäjärvissä.
Huttunen, Pertti & Hämäläinen, Heikki: Purojen minimi-pH:n ennustaminen
pohjaeläinten avulla.
Meriläinen, Jarmo & Hynynen, Juhani: Happamien ja happamoitumiselle
herkkien metsäjärvien pohjaeläimistö.
Turkia, Jaana: Sedimentin piilevät ja järvien happamoituminen.
Helsinki 1989.
32. Mononen, Paula: Enso-Gutzeit Oy:n Pankakosken kartonkitehtaan erityis-
haittavaikutukset Lieksanjoessa.
Nakari, Tarja & Miettinen, Veijo: Enso-Gutzeit Oy:n Pankakosken karton-
kitehtaan jätevesien vaikutuksista 2-kesäisten kirjolohien (*Salmo*
Gairdneri R.) elintoimintoihin ja vesikirpun (*Daphnia Magna* L.) poikas-
ten elinkykyyn. Helsinki 1989.
33. Lehtonen, Kari: Öljyn ja dispersantin vaikutuksista Merenkurkun sinisim-
pukoihin. Helsinki 1989.
34. Lakso, Esko; Lindroos, Sirpa & Weppling, Kjell: Neutralointiohjeet
happamien sulfaattimaiden valumavesille. Helsinki 1989.
35. Kännö, Sakari & Salonen, Erno: Kalastus, kalakannat ja istutusten
vaikutukset Kemijoen rakentamattomassa latvaosassa Savukoskella vuosina
1979 - 1985.
Kännö, Sakari & Anttinen, Pertti: Kemijoen vesistön suurimpien jokien
kalataloudellinen tila 1980-luvun alkupuolella. Helsinki 1989.
36. Marja-aho, Jari & Koskinen, Kirsti: Turvetuotannon vesistövaikutukset.
Helsinki 1989.
37. Siirala, Maisa (toim.): Tammisaaren saaristoprojekti. Helsinki 1989.
38. Mäkinen, Päivi: Happamoituminen ja hapan pohjavesi haja-asutusalueiden
vesihuollon ongelmana. Helsinki 1989.
39. Vesilaitosten veden laatu vuonna 1987. Helsinki 1989.
40. Tolonen, Eira & Myllymaa, Urpo: Kiiminkijoen vesistöalueen järvien tila
ja käyttökelpoisuusluokitus. Helsinki 1989.
41. Siuntionjokineuvottelukunta: Siuntionjoen vesistön käytön ja suojelun
yleissuunnitelma. Helsinki 1989.
42. Vilhunen, Oili: Hankoa ympäröivän merialueen tila vuosina 1976 - 1986.
Helsinki 1989.
43. Vantaanjoen vesistön vesiensuojelun toimenpideohjelma. Helsinki 1990.
44. Jeltsch, Ulrich: Saastuneiden maa-alueiden kunnostus. Helsinki 1990.
45. Avohakkuun ja metsäojituksen vaikutukset purovesien laatuun Nurmes-
tutkimuksessa.

ISBN 951-47-3582-X
ISSN 0786-9592